This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 07029414 9

ŒUVRES

DE MESSIRE

ANTOINE ARNAULD,

DOCTEUR DE LA MAISON ET SOCIÉTÉ

DE SORBONNE.

ŒUVRES

DE MESSIRE

ANTOINE ARNAULD,

DOCTEUR DE LA MAISON ET SOCIÉTÉ

DE SORBONNE.

ŒUVRES

DE MESSIRE

ANTOINE ARNAULD,

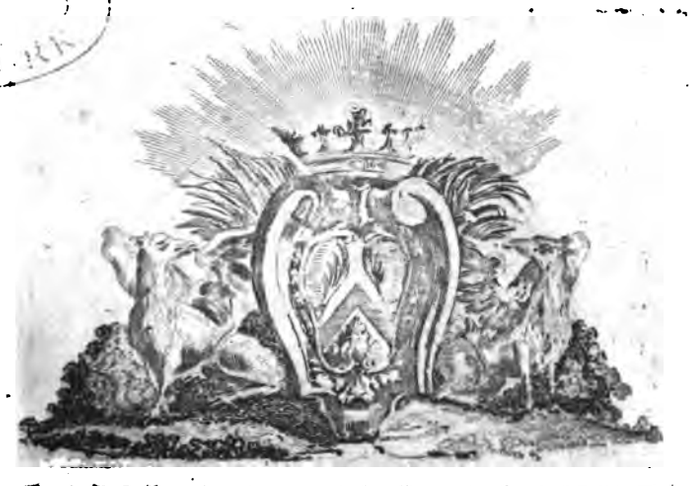
DOCTEUR DE LA MAISON ET SOCIÉTÉ

DE SORBONNE.

TOME QUARANTE-DEUXIEME,

Contenant les Nombres IV, V & VI de la huitieme Classe, avec un Supplément aux Écrits de la quatrieme & de la cinquieme.

NEW-YORK



A PARIS, & se vend à *LAUSANNE*,

Chez SIGISMOND D'ARNAY & Compagnie.

M. DCC. LXXXI.

Les Ouvrages contenus dans ce Volume ſont :

HUITIEME CLASSE.

N°. IV. Nouveaux Éléments de Géométrie ; contenant, outre un ordre tout nouveau, & de nouvelles démonſtrations des propoſitions les plus communes, de nouveaux moyens de faire voir quelles lignes ſont incommenſurables ? de nouvelles meſures des angles, dont on ne s'étoit point encore aviſé, & de nouvelles manieres de trouver & de démontrer la proportion des lignes. . . . . page 1

N°. V. Réflexions ſur l'Éloquence des Prédicateurs. 357

N°. VI. Poëme latin ſur le *Prince* de Balzac. 414

N°. VII. Supplément aux Œuvres de M. Arnauld ; contenant quatre Écrits, qu'on a recouvrés pendant le cours de l'impreſſion de ſes Ouvrages. 417

NOUVEAUX ÉLÉMENTS

DE

GÉOMÉTRIE,

CONTENANT

DES MOYENS DE FAIRE VOIR QUELLES LIGNES SONT INCOMMENSURABLES:

De nouvelles meſures des Angles, dont on ne s'étoit point encore aviſé: Et de nouvelles manieres de trouver & de démontrer la proportion des Lignes; avec de nouvelles démonſtrations des Propoſitions les plus communes.

[PAR MM. DE PORT-ROYAL.]

Augmentés d'un nouveau Traité des Proportions, avec beaucoup d'autres changements conſidérables.

[Donnés ſur la troiſieme édition, faite à la Haye en 1693 (*a*) chez Jean van Duren.]

(*a*) Voyez la Préface hiſtorique, Art. I. N°. IV.

AVERTISSEMENT

SUR LA SECONDE ÉDITION

[De l'an 1683.]

LA Géométrie eſt d'une ſi grande utilité, & il eſt ſi néceſſaire de bien connoître les rapports qui ſe rencontrent entre diverſes grandeurs, qu'il eſt preſque impoſſible de faire aucun progrès conſidérable dans les Arts libéraux, ſans avoir quelque teinture de cette ſcience. Il ſeroit à deſirer que l'on s'y appliquât plus qu'on ne fait, & que cette connoiſſance devînt plus commune. Car outre l'uſage continuel qu'on en peut faire dans tous les Arts avec un très-grand avantage, un eſprit géométrique eſt plus juſte que celui qui ne l'eſt pas, & beaucoup moins ſujet à prendre la vraiſemblance pour la vérité. C'eſt pourquoi l'on eſt redevable à ceux qui travaillent à rendre cette ſcience facile, & en particulier à l'Auteur, non ſeulement de nous avoir donné ces Nouveaux Eléments, ſans leſquels pluſieurs perſonnes n'auroient jamais eu de goût pour une connoiſſance qui demande tant d'application; mais auſſi de ce qu'il a pris la peine de les corriger, & d'y faire pluſieurs changements conſidérables. La matiere qui y eſt traitée, principalement dans les quatre premiers Livres, eſt d'elle-même ſi abſtraite, qu'il ne faut pas s'étonner, ſi pluſieurs ſe ſont aiſément rebutés dès l'entrée, & s'ils ont été obligés très-ſouvent de commencer par le cinquieme Livre. C'eſt dans le deſſein de lever cette difficulté, que l'Auteur y a changé beaucoup de choſes, & qu'il a refait entiérement le ſecond & le troiſieme Livre, où il explique la nature des raiſons & des proportions géométriques, ſoit ſimples, ſoit compoſées, avec beaucoup plus de netteté & d'ordre qu'il n'avoit fait dans la premiere édition. Et l'on peut dire, que la maniere dont il ſe ſert, ne paroîtra pas ſi difficile à ceux qui voudront s'y appliquer un peu. Il y auroit ici aſſez de fondement de s'étendre ſur la bonté de cet ouvrage, qui fut reçu dès la premiere fois avec tant d'applaudiſſement. Mais il eſt plus à propos de ne point prévenir les Lecteurs; & l'on doit eſpérer, que l'avancement que feront dans la Géométrie ceux qui ſe ſerviront de ces Eléments, en ſera une preuve plus ſûre que tout ce qu'on en pourroit dire.

VIII. C L.
N°. IV.

AVERTISSEMENT

SUR LA TROISIEME ÉDITION,

Faite à la Haye en 1693.

LA ſeconde édition de Paris, qui eſt la derniere, & ſur laquelle on a fait celle-ci, eſt ſi vicieuſe, qu'on y a compté pluſieurs centaines de fautes eſſentielles; & entr'autres un grand nombre de citations fauſſes. On a donc pris ſoin de tout corriger: on a même éclairci certains endroits qui ſembloient un peu obſcurs, & ajouté les figures qui manquoient.

PRÉFACE

[PAR M. NICOLE.]

QUoique j'aie quelque ſorte de liberté de parler avantageuſement de ces Nouveaux Eléments de Géométrie, puiſque je n'y ai point d'autre part que celle de les avoir tirés des mains de l'Auteur pour les donner au public, mon deſſein n'eſt pas néanmoins d'en faire voir ici l'excellence, ni de les propoſer au monde comme un ouvrage fort conſidérable. Je ſerois plutôt porté à diminuer l'idée trop haute que quelques perſonnes en pouvoient avoir, étant très-perſuadé qu'il eſt beaucoup plus dangereux d'eſtimer trop ces ſortes de choſes, que de ne les pas eſtimer aſſez.

La nature de toutes les ſciences humaines, & principalement de celles qui entrent peu dans le commerce de la vie, eſt d'être mêlées d'utilités & d'inutilités: & je ne ſais ſi l'on ne peut point dire qu'elles ſont toutes inutiles en elles-mêmes, & qu'elles devroient paſſer pour un amuſement entiérement vain & indigne de perſonnes ſages, ſi elles ne pouvoient ſervir d'inſtruments & de préparations à d'autres connoiſſances vraiment utiles. Ainſi ceux qui s'y attachent pour elles-mêmes, comme à quelque choſe de grand & de relevé, n'en connoiſſent pas le vrai uſage; & cette ignorance eſt en eux un beaucoup plus grand défaut, que s'ils ignoroient abſolument ces ſciences.

Ce n'eſt pas un grand mal que de n'être pas Géometre; mais c'en eſt un conſidérable que de croire, que la Géométrie eſt une choſe fort eſtimable, & de s'eſtimer ſoi-même pour s'être rempli la tête de lignes, d'angles, de cercles, de proportions. C'eſt une ignorance très-blâmable que de ne pas ſavoir, que toutes ces ſpéculations ſtériles ne contribuent rien à nous rendre heureux; qu'elles ne ſoulagent point nos miſeres; qu'elles ne guériſſent point nos maux; qu'elles ne nous peuvent donner aucun contentement réel & ſolide; que l'homme n'eſt point fait pour cela, & que bien loin que ces ſciences lui donnent ſujet de s'élever en lui-même, elles ſont au contraire des preuves de la baſſeſſe de ſon eſprit; puiſqu'il eſt ſi vain & ſi vuide de vrai bien, qu'il eſt capable de s'occuper tout entier à des choſes ſi vaines & ſi inutiles.

Cependant on ne voit que trop par expérience, que ces ſortes de connoiſſances ſont d'ordinaire jointes à l'ignorance de leur prix & de leur uſage. On les recherche pour elles-mêmes; on s'y applique comme

VIII. C'eſt à des choſes fort importantes; on en fait ſa principale profeſſion; on N°. IV. ſe glorifie des découvertes que l'on y fait; on croit fort obliger le monde, ſi l'on veut bien lui en faire part, & l'on s'imagine mériter par-là un rang fort conſidérable entre les Savants & les grands eſprits.

Si cet ouvrage n'a rien de ce qui mérite la réputation de grand Géometre au jugement de ces perſonnes, en quoi il eſt très-juſte de les en croire, au moins on peut dire avec vérité, que celui qui l'a compoſé eſt exempt du défaut de la ſouhaiter, & que quoiqu'il eſtime beaucoup le génie de pluſieurs perſonnes qui ſe mêlent de cette ſcience, il n'a qu'une eſtime très-médiocre pour la Géométrie en elle-même. Néanmoins comme il eſt impoſſible de ſe paſſer abſolument d'une ſcience qui ſert de fondement à tant d'arts néceſſaires à la vie humaine, il peut y avoir quelque utilité à montrer aux hommes, de quelle ſorte ils en doivent uſer, & de leur rendre cette étude la plus avantageuſe qu'il eſt poſſible.

C'eſt l'unique vue qu'a eue l'Auteur de ces Nouveaux Eléments. Il n'a pas tant conſidéré la Géométrie, que l'uſage qu'on en pouvoit faire; & il a cru qu'en évitant ces défauts, qui n'en ſont pas inſéparables, on s'en pouvoit très-utilement ſervir pour former les jeunes gens, non ſeulement à la juſteſſe de l'eſprit, mais même en quelque ſorte à la piété & au réglement des mœurs.

Pour comprendre les avantages qu'on en peut tirer, il faut conſidérer, que dans les premieres années de l'enfance, l'ame de l'homme eſt comme toute plongée & toute enſevelie dans les ſens, & qu'elle n'a que des perceptions obſcures & confuſes des objets qui font impreſſion ſur ſon corps. Elle ſort à la vérité de cet état, à meſure que ſes organes ſe dégagent & ſe fortifient par l'âge, & elle acquiert quelque liberté de former des penſées plus claires & plus diſtinctes, & même de les tirer les unes des autres: ce que l'on appelle raiſonnement. Mais l'amour des choſes ſenſibles & extérieures lui étant devenu comme naturel, & par la corruption de ſon origine & par l'accoutumance qu'elle a contractée durant l'enfance, les choſes extérieures ſont toujours le principal objet de ſon plaiſir & de ſa pente. Ainſi non ſeulement les jeunes gens ne ſe plaiſent guere que dans les choſes ſenſuelles; mais même entre les perſonnes avancées en âge, il y en a peu qui ſoient capables de trouver du goût dans une vérité purement ſpirituelle, & où les ſens n'aient aucune part. Toute leur application eſt toujours aux manieres agréables; ils n'ont de l'intelligence & de la délicateſſe que pour cela, & ils ne ſe ſervent de leur eſprit que pour étudier l'agrément & l'art de plaire, par les choſes qui flattent la concupiſcence & les ſens.

Il me ſeroit aiſé de montrer, que cette diſpoſition d'eſprit eſt non VIII. Cl. N°. IV.
ſeulement un très-grand défaut; mais que c'eſt la ſource des plus grands déſordres & des plus grands vices. Il eſt vrai qu'il n'y a que la Grace & les exercices de piété qui puiſſent la guérir véritablement: mais entre les exercices humains qui peuvent le plus ſervir à la diminuer, & à diſpoſer même l'eſprit à recevoir les vérités chrétiennes avec moins d'oppoſition & de dégoût, il ſemble qu'il n'y en ait guere de plus propre que l'étude de la Géométrie. Car rien n'eſt plus capable de détacher l'ame de cette application aux ſens, qu'une autre application à un objet qui n'a rien d'agréable ſelon les ſens: & c'eſt ce qui ſe rencontre parfaitement dans cette ſcience. Elle n'a rien du tout qui puiſſe favoriſer tant ſoit peu la pente de l'ame vers les ſens: ſon objet n'a aucune liaiſon avec la concupiſcence; elle eſt incapable d'éloquence & d'agrément dans le langage: rien n'y excite les paſſions; elle n'a rien du tout d'aimable que la vérité, & elle la préſente à l'ame toute nue & détachée de tout ce que l'on aime le plus dans les autres choſes.

Que ſi les vérités qu'elle propoſe ne ſont pas fort utiles ni fort importantes, ſi l'on en demeuroit-là, il eſt néanmoins très-utile & très-important de s'accoutumer à aimer la vérité, à la goûter, à en ſentir la beauté. Et Dieu ſe ſert ſouvent de cette diſpoſition d'eſprit, pour nous faire entrer dans l'amour & dans la pratique des vérités qui conduiſent au ſalut; pour nous faire voir l'illuſion de tout ce qui plaît dans les choſes ſenſibles & extérieures, & pour nous rendre juſtes & équitables dans toute la conduite de notre vie: cet eſprit d'équité conſiſtant principalement dans le diſcernement & dans l'amour de la vérité en toutes les affaires que nous traitons.

Mais la Géométrie ne ſert pas ſeulement à détacher l'eſprit des choſes ſenſibles, & à inſpirer le goût de la vérité: elle apprend auſſi à la reconnoître & à ne ſe laiſſer pas tromper par quantité de maximes obſcures & incertaines, qui ſervent de principes aux faux raiſonnements dont les diſcours des hommes ſont tout remplis. Car ſi l'on y prend garde, ce qui nous jette ordinairement dans l'erreur, & nous fait prendre le faux pour le vrai, n'eſt pas le défaut de la liaiſon des conſéquences avec les principes, en quoi conſiſte ce qu'on appelle la forme des arguments; mais c'eſt l'obſcurité des principes mêmes, qui n'étant pas exactement vrais, & n'étant pas auſſi évidemment faux, préſentent à l'eſprit une lumiere confuſe, où la vérité & la fauſſeté ſont mêlées; ce qui cauſe à pluſieurs un eſpece d'éblouiſſement qui leur fait approuver ces principes ſans les examiner davantage.

Il eſt vrai que la Logique nous donne deux excellentes regles pour

VIII. CL. N°. IV. éviter cette illuſion, qui ſont de définir tous les mots équivoques, & de ne recevoir jamais que des principes clairs & certains. Mais ces regles ne ſuffiſent pas pour nous garantir d'erreur. Premiérement, parce qu'on ſe trompe ſouvent dans la notion même de l'évidence, en prenant pour évident ce qui ne l'eſt pas. Et en ſecond lieu, parce que quoiqu'on ſache ces regles, on n'eſt pas toujours appliqué à les pratiquer. Il n'y a donc que la Géométrie qui remédie en effet à l'un & à l'autre de ces défauts. Car, d'une part, en fourniſſant des principes vraiment clairs, elle nous donne le modele de la clarté & de l'évidence, pour diſcerner ceux qui l'ont de ceux qui ne l'ont pas: & de l'autre, comme elle ne ſe diſpenſe jamais de l'obſervation de ces deux regles, elle accoutume l'eſprit à les pratiquer, & à être toujours en garde contre les équivoques des mots & contre les principes confus, qui ſont les deux ſources les plus communes des mauvais raiſonnements.

Il ne faut pas diſſimuler néanmoins, que cette coutume même de rejetter tout ce qui n'eſt pas entiérement clair, peut engager dans un défaut très-conſidérable, qui eſt de vouloir pratiquer cette exactitude en toute ſorte de matieres, & de contredire tout ce qui n'eſt pas propoſé avec l'évidence géométrique. Cependant il y a une infinité de choſes dont on ne doit pas juger en cette maniere, & qui ne peuvent pas être réduites à des démonſtrations méthodiques. Et la raiſon en eſt, qu'elles ne dépendent pas d'un certain nombre de principes groſſiers & certains, comme les vérités mathématiques; mais d'un grand nombre de preuves & de circonſtances, qu'il faut que l'eſprit voie tout d'un coup, & qui n'étant pas convaincantes ſéparément, ne laiſſent pas de perſuader avec raiſon, lorſqu'elles ſont jointes & unies enſemble. La plupart des matieres morales & humaines ſont de ce nombre; & il y a même des vérités de la Religion, qui ſe prouvent beaucoup mieux par la lumiere de pluſieurs principes, qui s'entr'aident & ſe ſoutiennent les uns les autres, que par des raiſonnements ſemblables aux démonſtrations géométriques.

C'eſt donc ſans doute un fort grand défaut que de ne faire pas diſtinction des matieres; d'exiger par-tout cette ſuite méthodique de propoſitions que l'on voit dans la Géométrie; de faire difficulté ſur tout, & de croire avoir droit de rejetter abſolument un principe, lorſqu'on juge qu'il peut recevoir quelque exception en quelque rencontre.

Mais ſi ce défaut eſt aſſez ordinaire à quelques Géometres, il ne naît pas néanmoins de la Géométrie même. Cette ſcience étant toute véritable, ne peut pas autoriſer une conduite qui n'eſt fondée que ſur des principes d'erreur. Car il n'eſt pas vrai, qu'un principe qui ne prouve

pas

pas abſolument ne prouve rien; & que ne prouvant pas tout ſeul, il ne prouve pas étant joint à d'autres. Il y a différents degrés de preuves. Il y en a dont on conclut la certitude, & d'autres dont on conclut l'apparence; & de pluſieurs apparences jointes enſemble, on conclut quelquefois une certitude à laquelle tous les eſprits raiſonnables ſe doivent rendre. Il n'eſt pas abſolument certain que l'on doive voir le ſoleil quelqu'un des jours de l'année qui vient: je le dois néanmoins croire; & je ſerois ridicule d'en douter, quoiqu'il ſoit impoſſible de le démontrer. La raiſon ne doit donc pas prétendre de démontrer géométriquement ces choſes; mais elle peut prouver géométriquement, que c'eſt une ſottiſe de ne les pas croire: & c'eſt en cette maniere qu'on ſe peut ſervir de la Géométrie, même dans ces ſortes de matieres, pour faire voir plus clairement la force de la vraiſemblance qui nous les doit faire croire. VIII. CL. N°. IV.

Outre ces utilités que l'on peut tirer de la Géométrie, on en peut encore remarquer deux autres qui ne ſont pas moins conſidérables. Il y a des vérités importantes pour la conduite de la vie & pour le ſalut, qui ne laiſſent pas d'être difficiles à comprendre, & qui ont beſoin d'une attention pénible; Dieu ayant voulu, comme dit S. Auguſtin, que le pain de l'ame ſe gagnât avec quelque ſorte de travail, auſſi-bien que le pain du corps. Et il arrive de-là que pluſieurs perſonnes s'en rebutent par une certaine pareſſe, ou plutôt par une délicateſſe d'eſprit, qui leur donne du dégoût de tout ce qui demande quelque effort & quelque ſorte de contention. Or l'étude de la Géométrie eſt encore un remede à ce défaut: car en appliquant l'eſprit à des vérités abſtraites & difficiles, elle lui rend faciles toutes celles qui demandent moins d'application; comme en accoutumant le corps à porter des fardeaux peſants, on fait qu'il ne ſent preſque plus le poids de ceux qui ſont plus légers.

Non ſeulement elle ouvre l'eſprit & le fortifie pour concevoir tout avec moins de peine; mais elle fait auſſi qu'il devient plus étendu & plus capable de comprendre pluſieurs choſes à la fois. Car les vérités géométriques ont cela de propre, qu'elles dépendent d'un long enchaînement de principes qu'il faut ſuivre pour arriver à la concluſion; & comme cette concluſion tire ſa lumiere de ces principes, il faut que l'eſprit voie en même temps, & ce qui éclaire & ce qui eſt éclairé: ce qu'il ne peut faire ſans s'étendre, & ſans porter ſa vue plus loin que dans ſes actions ordinaires.

Cette étendue d'eſprit qui paroît dans la Géométrie, eſt non ſeulement très-utile pour tous les ſujets qui ont beſoin de raiſonnement:

VIII. Cl. N°. IV. mais elle eſt auſſi très-admirable en elle-même; & il n'y a guere de qualité de notre ame qui en faſſe mieux voir la grandeur, & qui détruiſe davantage les imaginations baſſes & groſſieres de ceux qui voudroient la faire paſſer pour une matiere. Car le moyen de s'imaginer qu'un corps, c'eſt-à-dire, un être où nous ne concevons qu'une étendue figurée & mobile, puiſſe pénétrer ce grand nombre de principes tout ſpirituels, qu'il faut lier enſemble pour la preuve des propoſitions que la Géométrie nous démontre, & qu'il porte même ſa vue juſques dans l'infini, pour en aſſurer ou en tirer pluſieurs choſes avec une certitude entiere? Elle nous fait voir, par exemple, que la diagonale & le côté d'un quarré n'ont nulle meſure commune; c'eſt-à-dire, que l'eſprit voit que dans l'infinité des parties de différente grandeur qu'on y peut choiſir, il n'y en a aucune qui puiſſe meſurer exactement l'une & l'autre de ces deux lignes.

On peut dire que toutes les propoſitions géométriques ſont de même infinies en étendue; parce que l'on n'y conclut pas ce qu'on démontre d'une ſeule ligne, d'un ſeul angle, d'un ſeul cercle, d'un ſeul triangle: mais de toutes les lignes, de tous les angles, de tous les cercles, de tous les triangles; & qu'ainſi l'eſprit les renferme & les comprend tous en quelque ſorte, quelque infinis qu'ils ſoient. Or que tout cela ſe puiſſe faire par le bouleverſement d'une matiere, & qu'en la remuant, elle devienne capable de comprendre des objets ſpirituels, & d'en comprendre même une infinité, c'eſt ce que perſonne ne ſauroit croire ni penſer, pourvu qu'il veuille de bonne foi ſonger à ce qu'il dit.

Ce ſont ces réflexions qui ont fait juger à l'Auteur de ces Éléments, qu'on pouvoit faire un bon uſage de la Géométrie; mais ce n'eſt pas néanmoins ce qui l'a porté à travailler à en faire de nouveaux, puiſqu'on peut tirer tous ces avantages des livres ordinaires qui en traitent. Ils portent tous à aimer la vérité; ils apprennent à la diſcerner; ils fortifient la raiſon; ils étendent la vue de l'eſprit, & ils donnent lieu d'admirer la grandeur de l'ame de l'homme, & de reconnoître qu'elle ne peut être autre que ſpirituelle & immortelle.

Ce qui lui a donc fait croire qu'il étoit utile de donner une nouvelle forme à cette ſcience, eſt, qu'étant perſuadé que c'étoit une choſe fort avantageuſe de s'accoutumer à réduire ſes penſées à un ordre naturel, cet ordre étant comme une lumiere qui les éclaircit toutes les unes par les autres, il a toujours eu quelque peine de ce que les Eléments d'Euclide étoient tellement confus & brouillés, que bien loin de pouvoir donner à l'eſprit l'idée & le goût du véritable ordre, ils ne pouvoient, au contraire, que l'accoutumer au déſordre & à la confuſion.

Ce défaut lui paroiſſoit conſidérable dans une ſcience dont la principale utilité eſt de perfectionner la raiſon; mais il n'eût pas penſé néanmoins à y remédier, ſans la rencontre que je vais dire qui l'y engagea inſenſiblement. Un des plus grands eſprits de ce ſiecle, & des plus célebres par l'ouverture admirable qu'il avoit pour les Mathématiques, avoit fait en quelques jours un Eſſai d'Eléments de Géométrie; & comme il n'avoit pas cette vue de l'ordre, il s'étoit contenté de changer pluſieurs des démonſtrations d'Euclide, pour en ſubſtituer d'autres plus nettes & plus naturelles. Ce petit ouvrage étant tombé entre les mains de celui qui a depuis compoſé ces Eléments, il s'étonna qu'un ſi grand eſprit n'eût pas été frappé de la confuſion qu'il avoit laiſſée pour ce qui eſt de la méthode, & cette penſée lui ouvrit en même temps une maniere naturelle de diſpoſer toute la Géométrie; les démonſtrations s'arrangerent d'elles-mêmes dans ſon eſprit, & tout le corps de l'ouvrage que nous donnons maintenant au public ſe forma dans ſon idée. VIII. Cl. N°. IV. Paſcal.

Cela lui fit dire en riant à quelques-uns de ſes amis, que s'il avoit le loiſir, il lui ſeroit facile de faire des Eléments de Géométrie, mieux ordonnés que ceux que l'on lui avoit montrés; mais ce n'étoit encore qu'un projet en l'air qu'il avoit peu d'eſpérance de pouvoir exécuter, quoique quelques perſonnes l'en priaſſent; parce qu'il auroit fait ſcrupule d'y employer un temps où il auroit été en état de faire quelque autre choſe.

Il eſt arrivé néanmoins depuis, que diverſes rençontres lui ont donné le loiſir dont il avoit beſoin pour cela. Il fut une fois obligé, par une indiſpoſition, de quitter ſes occupations ordinaires, & il trouva ſon ſoulagement en ſe déchargeant d'une partie de ce qu'il avoit dans l'eſprit ſur cette matiere. Une autre fois il ſe trouva quatre ou cinq jours dans une Maiſon de campagne ſans aucun livre, & il remplit encore ce vuide en compoſant quelque partie de ce Traité. Enfin, en ménageant ainſi quelques petits temps, il a achevé ce qu'il avoit deſſein de faire de cet ouvrage, s'étant borné d'abord à la Géométrie des plans, comme pouvant ſuffire au commun du monde. Au Chesnai, près Verſailles.

Quelques perſonnes ſe ſont étonnés, qu'en écrivant d'une matiere ſi étendue, & qui a été traitée par un ſi grand nombre d'habiles gens, il ne lût pour cela aucun livre de Géométrie, n'en ayant point même dans ſa Bibliotheque: mais il leur répondoit, que l'ordre le conduiſoit tellement, qu'il ne croyoit pas pouvoir rien oublier de conſidérable. Il ajoutoit même que cet ordre ne ſervoit pas ſeulement à faciliter l'in-

VIII. Cl. telligence & à ſoulager la mémoire; mais qu'il donnoit lieu de trouver
N°. IV. des principes plus féconds, & des démonſtrations plus nettes que celles dont on ſe ſert d'ordinaire. Et en effet il n'y a preſque dans ces nouveaux Eléments que des démonſtrations toutes nouvelles, qui naiſſent d'elles-mêmes des principes qui y ſont établis, & qui comprennent un aſſez grand nombre de nouvelles propoſitions.

On voit aſſez par-là qu'il n'étoit pas fort difficile à l'Auteur de la nouvelle Logique ou Art de penſer, qui avoit vu quelque choſe de cette Géométrie, de remarquer, comme il a fait dans la quatrieme Partie, les défauts de la méthode d'Euclide, & d'avancer, qu'on pourroit digérer la Géométrie dans un meilleur ordre. C'étoit deviner les choſes paſſées. Mais cette avance qu'il avoit faite, ſans ſe haſarder beaucoup, a depuis ſervi d'engagement à produire ce petit ouvrage, à quoi l'on n'auroit peut-être jamais penſé: car tant de perſonnes ont demandé au Libraire une nouvelle Géométrie, qu'on n'a pas pu la refuſer aux inſtances qu'il a faites de leur part pour l'obtenir, n'étant pas juſte de ſe faire beaucoup prier pour ſi peu de choſe.

On s'eſt donc réſolu de la donner au public, & de le rendre juge de l'utilité qu'on en peut tirer. On croit ſeulement devoir avertir le monde, qu'il y aura peut-être quelques perſonnes qui pourront trouver les quatre premiers Livres un peu difficiles, parce qu'on s'y eſt ſervi de démonſtrations d'Algebre, auxquelles on a quelque peine d'abord à s'accoutumer. La raiſon qui a obligé d'en uſer ainſi eſt, que traitant des grandeurs en général, en tant que ce mot comprend toutes les eſpeces de quantité, on ne pouvoit pas ſe ſervir de figures pour aider l'imagination; outre que l'on jugeoit qu'il étoit utile de ſe rompre d'abord à cette méthode, qui eſt la plus féconde & la plus géométrique: mais ceux néanmoins à qui elle feroit trop de peine ont moyen de s'en exempter, en commençant par le cinquieme Livre, & en ſuppoſant prouvées quelques Propoſitions qui dépendent des quatre premiers. Ce remede eſt aiſé; & il ne les privera pas du fruit qu'ils pourront tirer de la méthode de ces Eléments, lorſqu'en une ſeconde lecture ils les liront tous de ſuite.

Pour les autres jugements qu'on peut faire de cet ouvrage, comme il eſt facile de les prévoir, il ſemble auſſi qu'on n'ait pas ſujet de s'en mettre en peine. Car s'il ſe trouve des perſonnes qui le mépriſent par des principes plus élevés, & par un éloignement de toutes ces ſortes de ſciences, peut-être ne ſeront-ils pas fort éloignés du ſentiment de l'Auteur. S'il y en a qui le blâment comme Géometres, en y remar-

quant de véritables fautes, ils ſeront encore d'accord avec lui, parce qu'il ſera toujours tout prêt de les corriger. Enfin ceux qui le reprendront comme Géometres, mais en ſe trompant, ne peuvent pas lui être fort incommodes, parce que c'eſt une matiere où les vérités ſont ſi claires, qu'elles n'ont guere beſoin d'apologie contre les injuſtes accuſations. VIII. CL. N°. IV.

VIII. C.
N°. IV.

DÉFINITIONS
DE QUELQUES MOTS,

Dont on s'eſt ſervi dans ces Eléments ſans les définir, parce qu'ils ſont plutôt de Logique que de Géométrie.

AXIOME.

ON appelle ainſi une propoſition ſi claire, qu'elle n'a pas beſoin de preuve: comme, *que le tout eſt plus grand que ſa partie.* Voyez la Logique, IV. Part. Chap. VI.

DEMANDE.

On ſe ſert de ce mot quand on a quelque choſe à faire, qui eſt ſi facile, qu'on n'a pas beſoin de preuve pour démontrer qu'on a fait ce que l'on vouloit faire: comme, *décrire un cercle d'un intervalle donné.*

DÉFINITION.

Ce qu'on appelle de ce nom en Géométrie, eſt la détermination d'un mot qui pourroit former diverſes idées, à une idée ſi claire & ſi diſtincte, qu'elle revienne toujours dans l'eſprit lorſqu'on ſe ſert de ce mot: comme, *on appelle Parallélogramme une figure dont les côtés oppoſés ſont paralleles.* Voyez l'Art de penſer, I. Part. Chap. XI.

THÉORÈME.

On nomme ainſi une propoſition dont il faut démontrer la vérité: comme, *que le quarré de la baſe d'un angle droit, eſt égal aux quarrés des deux côtés.*

PROBLÈME.

C'eſt auſſi une propoſition qu'il faut démontrer; mais dans laquelle il s'agit de faire quelque choſe, & de prouver qu'on a fait ce qu'on avoit propoſé de faire: comme, *faire paſſer par un point donné, une ligne parallele à une ligne donnée.*

LEMME.

C'eſt une propoſition qui n'eſt au lieu où elle eſt, que pour ſervir de preuve à d'autres qui ſuivent. On en peut voir des exemples au commencement des Livres VI, X & XI.

COROLLAIRE.

C'eſt une propoſition qui n'eſt qu'une ſuite d'une autre précédente. On en peut voir un grand nombre dans le Livre IX.

Mais il faut remarquer, que pour mieux faire voir la dépendance qu'avoient pluſieurs propoſitions d'une ſeule, qui en étoit comme le principe & le fondement, on a quelquefois mis en Corollaire ce qu'on auroit pu mettre en Théoréme, ſi on avoit voulu.

Et pour la même raiſon, il y a de certains Théorémes à qui on a donné le nom de *Propoſition fondamentale*; parce que toutes les Propoſitions d'une certaine matiere en dépendent. On en peut voir des exemples dans les Livres VI, VIII, X, XI.

VHD C L.
N°. IV.

EXPLICATION DE QUELQUES NOTES.

QUoique ces notes ſoient expliquées chacune en ſon lieu, néanmoins on a cru les devoir encore mettre ici, afin de les faire mieux entendre.

\+ *Plus;* ainſi 9 + 3; c'eſt-à-dire, neuf plus trois.

— *Moins;* ainſi 14 — 2; c'eſt-à-dire, quatorze moins deux.

= *Marque de l'égalité;* ainſi 9 + 3, = 14 — 2; c'eſt-à-dire, neuf plus trois eſt égal à quatorze moins deux.

:: Ces quatre points entre deux termes devant & deux termes après, marquent que ces quatre termes ſont proportionnels, ou arithmétiquement, ou géométriquement.

Ainſi arithmétiquement, 7. 3. :: 13. 9.

Et géométriquement, 6. 2. :: 12. 4.

∴ Ces mêmes quatre points avec une ligne qui les coupe, marquent la proportion continue: ainſi ∴ 3. 9. 27; c'eſt-à-dire, 3 eſt à 9, comme 9 eſt à 27.

Deux lettres enſemble, comme *bd*, marquent quelquefois une grandeur de deux dimenſions, comme un Plan dont la longeur ſoit *b* & la largeur *d*. Mais d'autres fois ce n'eſt qu'une ligne, dont ces deux lettres marquent les deux extrémités: ce qu'il eſt aiſé de diſcerner par le ſujet que l'on traite.

Les Livres ſont diviſés en Nombres par des chiffres qui ſont en marge: & c'eſt ſeulement à cela qu'on a égard dans les citations & les renvois à quelques points des Livres précédents: le premier chiffre qui eſt Romain, marquant le Livre; & le ſecond qui eſt Arabe, marquant le Nombre de ce Livre. Ainſi V. 29, veut dire, *le vingt-neuvieme Nombre du Livre cinquieme.*

Que ſi l'endroit où l'on renvoie eſt du même Livre, on cite quelquefois un tel Théorême, ou un tel Lemme, ou bien le Nombre précédent avec cette marque S. qui veut dire *ſuprà;* comme S. 15, c'eſt-à-dire, *ci-deſſus Nombre* 15.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS
DE
GÉOMÉTRIE.

LIVRE PREMIER.

VIII. Cl. N°. IV.

DES GRANDEURS EN GÉNÉRAL, ET DES QUATRE OPÉRATIONS.

Ajouter, ſouſtraire, multiplier, diviſer, en tant qu'elles ſe peuvent appliquer à toutes ſortes de grandeurs.

SUPPOSITIONS GÉNÉRALES.

TOutes les ſciences ſuppoſent des connoiſſances naturelles, & elles ne conſiſtent proprement qu'à étendre plus loin ce que nous ſavons naturellement. I.

Ainſi quoiqu'il ſemble que ce ſoit contre le vrai ordre des ſciences, de ſuppoſer dans les ſupérieures ce qui ne ſe doit traiter que dans les inſé-

VIII. C L. N°. IV. *rieures ; comme qui ſuppoſeroit dans la Géométrie ce qui ne s'apprendroit que dans l'Aſtronomie, néanmoins ce n'eſt point contre cet ordre que de ſuppoſer dans une ſcience ſupérieure ce qui regarde l'objet de l'inférieure, lorſque nous ne ſuppoſons que ce qui ſe peut ſavoir par la ſeule lumiere naturelle, ſans l'aide d'aucune ſcience.*

C'eſt pourquoi ayant entrepris de traiter ici de la quantité ou grandeur en général, en tant que ce mot comprend l'étendue, le nombre, le temps, les degrés de viteſſe, & généralement tout ce qui ſe peut augmenter en ajoutant ou multipliant, & diminuer en ſouſtrayant ou diviſant, &c. je ne ferai point de difficulté de ſuppoſer, qu'on ſait de certaines choſes qui ſemblent appartenir à la ſcience des nombres qu'on appelle Arithmétique, *ou à la ſcience de l'étendue qu'on appelle* Géométrie ; *parce que je ne ſuppoſerai rien qu'on ne puiſſe ſavoir ſans l'aide de l'Arithmétique ou de la Géométrie, pour peu d'attention qu'on y faſſe, ou qu'on y ait déja fait.*

PREMIERE SUPPOSITION.

II. Je ſuppoſe donc premiérement, qu'on ſache ajouter & multiplier de petits nombres, comme que 4 & 5 font 9, que 3 fois 5 font 15, &c.

SECONDE SUPPOSITION.

III. Secondement, qu'on ſache que c'eſt la même choſe dans la multiplication de commencer par lequel on veut des deux nombres que l'on multiplie : comme que 3 fois 5, eſt la même choſe que 5 fois 3 ; que 4 fois 6, eſt la même choſe que 6 fois 4.

TROISIEME SUPPOSITION.

IV. Je ſuppoſe en troiſieme lieu, que l'on ſache que ce qu'on appelle corps, eſpace, étendue (car tout cela ſignifie la même choſe) a trois dimenſions ; longueur, largeur & profondeur. Et que quand on les conſidere toutes trois, c'eſt alors que cette ſorte de grandeur s'appelle proprement *corps* ou *ſolide*. (*Voyez Pl. I. L. I. fig.* 1). Que quand on n'en conſidere que deux ; ſavoir la longueur & la largeur, on l'appelle alors *ſurface*. (*Voyez Pl. I. L. I. fig.* 2.) Et que quand on n'en conſidere qu'une, ſavoir la longueur, on l'appelle alors *ligne*. (*Voyez Pl. I. L. I. figure* 3.)

Quatrieme Supposition. VIII. Ca. N°. IV.

Je ſuppoſe en quatrieme lieu, que la multiplication & la diviſion ſe peuvent appliquer à toutes grandeurs, & non ſeulement aux nombres. Car, par exemple, dans l'étendue, on appelle multiplier la longueur par la largeur, lorſqu'ayant un morceau de terre de quatre perches de longueur & trois de largeur, on dit que ce morceau de terre a douze perches de ſurface. (*Voyez Pl. I. L. I. fig.* 4). Et au contraire, on appelle diviſer, lorſque ſachant, par exemple, quel eſt le contenu d'un morceau de terre; comme qu'il eſt de douze perches, & ſachant auſſi quelle en eſt la longueur; comme de quatre perches, on en cherche la largeur qui ſe trouvera être de trois perches. On pourroit encore donner une autre notion de la multiplication & de la diviſion par rapport à l'unité; mais celle-là ſuffit pour ce que nous avons à faire, & l'autre ne ſe pourroit bien expliquer, qu'en ſuppoſant des choſes dont nous ne parlerons que dans la ſuite. V.

Cinquieme Supposition.

Je ſuppoſe en cinquieme lieu, que l'on ſe puiſſe mettre dans l'eſprit que ce qu'on appelle les trois dimenſions dans les corps s'applique par accommodation, à toutes les autres grandeurs, & même aux nombres. VI.

Car on les conſidere quelquefois comme n'ayant qu'une dimenſion, lorſqu'on ne ſuppoſe point qu'on les ait multipliés par une autre grandeur. Et alors on les peut appeller grandeurs linéaires; comme eſt, par exemple, le nombre de 7, qu'on ne conſidere que comme étant compoſé de ſept unités.

Et quelquefois on les conſidere comme ayant deux dimenſions, lorſqu'on ſuppoſe qu'une grandeur eſt née de la multiplication de deux linéaires; & alors on les peut appeller *grandeurs planes*. Comme eſt, par exemple, le nombre de 12, lorſqu'on le conſidere comme étant né de la multiplication de 3 par 4.

. . . .
. . . .
. . . .

Et enfin on les conſidere comme ayant trois dimenſions, lorſqu'on ſuppoſe qu'une grandeur eſt née de la multiplication de trois grandeurs linéaires, ou d'une plane qui en a déja deux, par une linéaire. Et alors on peut appeller ces grandeurs *ſolides*. Comme eſt, par exemple, le nombre de 24, quand on le conſidere comme né de la multiplication

VIII. Cl. N°. IV. de ces trois nombres 2, 3, 4; parce que 2 fois 3 font 6, & 4 fois 6 font 24.

Sixieme Supposition.

VII. Je ſuppoſe enfin qu'on s'accoutume à concevoir généralement les choſes en les marquant par des lettres, ſans ſe mettre en peine de ce qu'elles ſignifient, puiſqu'on ne s'en ſert que pour conclure que *b* eſt *b*, que *c* eſt *c*: ou (ce qui eſt pris pour la même choſe en matiere de grandeur, ſur-tout en général) que *b* eſt égal à *b*, & *c* à *c*: ou que *b* multiplié par *c* eſt égal à *b* multiplié par *c*: ou, ſelon la ſeconde ſuppoſition, à *c* multiplié par *b*.

Cette remarque eſt de grande importance. Car on ne feroit que ſe brouiller, ſi dans ces commencements, qui doivent être très-ſimples, on vouloit appliquer ce qu'on traite généralement à des exemples particuliers dont la connoiſſance dépendroit d'autres principes. Et de plus, l'une des plus grandes utilités de ce Traité, eſt d'accoutumer l'eſprit à concevoir les choſes d'une maniere ſpirituelle ſans l'aide d'aucunes images ſenſibles; ce qui ſert beaucoup à nous rendre capables de la connoiſſance de Dieu & de notre ame.

Principes Généraux. Du tout et des Parties.

VIII. Toute grandeur eſt conſidérée comme diviſible en ſes parties.

IX. La grandeur eſt appellée *tout* au regard de ſes parties.

X. Lorſqu'une partie de la grandeur eſt contenue préciſément tant de fois dans ſon tout, comme 2 fois, 3 fois, 4 fois, &c. elle s'appelle *partie aliquote*, ou ſimplement *aliquote*.

XI. On dit auſſi qu'elle en eſt *la meſure*; parce qu'elle la meſure juſtement étant priſe autant de fois qu'il faut.

Ainſi 3 eſt partie aliquote de 9, parce qu'il y eſt trois fois; 5, partie aliquote de 20, parce qu'il y eſt 4 fois.

XII. Quand les parties aliquotes d'une grandeur ſont autant de fois dans leur tout que les parties aliquotes d'une autre grandeur dans le leur, elles ſont appellées *aliquotes pareilles*. Ainſi 3 & 4, ſont les aliquotes pareilles de 9 & de 12; parce que 3 eſt autant de fois dans 9, que 4 dans 12, l'un & l'autre y étant 3 fois.

XIII. Le tout eſt meſure à ſoi-même, parce que toute grandeur eſt contenue une fois dans ſoi-même.

XIV. On appelle *portion* toute partie aliquote ou non aliquote. Ainſi 4 eſt une portion de 13; 5 de 7.

Axiomes. De l'égalité et inégalité. VIII. Cl. N°. IV.

Le tout eſt plus grand que ſa partie. XV.

Le tout eſt égal à toutes ſes parties priſes enſemble. XVI.

Les grandeurs égales à une même grandeur ſont égales entr'elles. XVII.

Si à grandeurs égales on en ajoute d'égales, les tous ſont égaux. XVIII.

Si de grandeurs égales on en ôte d'égales, les reſtes ſeront égaux. XIX.

Si de grandeurs inégales on en ôte d'égales, les reſtes ſeront inégaux. XX.

Si à grandeurs inégales on en ajoute d'égales, les tous ſeront inégaux. XXI.

Les aliquotes pareilles de grandeurs égales ſont égales. Par exemple, XXII.
ſi b eſt égal à c, le tiers de b ſera égal au tiers de c: cela eſt manifeſte.

Et par la même raiſon deux grandeurs ſont égales, quand leurs XXIII.
aliquotes pareilles ſont égales. Si le tiers de b eſt égal au tiers de c, b eſt égal à c; car b eſt égal à ſes trois tiers, & c aux trois ſiens. Or ſi un tiers eſt égal à un tiers, les trois tiers ſont égaux aux trois tiers: puiſque ce n'eſt qu'ajouter choſes égales à choſes égales. Donc, &c.

On peut marquer ainſi qu'une grandeur eſt égale à une autre, comme XXIV.
que b eſt égal à c, $b = c$.

Des quatre Operations. Ajouter, &c.

Addition.

Ajouter, ou *Addition*, c'eſt mettre deux ou pluſieurs grandeurs enſem- XXV.
ble, & en faire comme un tout qui s'appelle *ſomme*.

Cela s'exprime ainſi b plus c, & ſe marque ainſi $b + c$.

Soustraction.

Souſtraire, ou *Souſtraction*, c'eſt retrancher une moindre grandeur XXVI.
d'une plus grande. Et ce qui réſulte de-là s'appelle *reſte* ou *différence*. Car ce qui reſte de la plus grande eſt ce en quoi la plus grande ſurpaſſoit la plus petite. Si de 5 je retranche 3, reſte 2, & 2 eſt la différence de 5 à 3.

La Souſtraction s'exprime ainſi, b moins c, & ſe marque ainſi $b - c$.

Multiplication.

Multiplier ou *Multiplication*, c'eſt quand ayant deux grandeurs; com- XXVII.
me b & c, je fais que ce que l'unité eſt à l'une des deux, l'autre l'eſt à ce qui réſulte de la Multiplication, qu'on appelle *produit*.

VIII. Cl. N°. IV. Une toiſe eſt à 3 toiſes, ce que 4 toiſes ſont à 12. Et ainſi 12 toiſes eſt le *produit* de 3 toiſes multipliées par 4.

XXVIII. Cela s'exprime ainſi quand on ne ſe ſert que de lettres, *b* en *c*, ou *b* par *c*. Il y en a qui le marquent ainſi $b \times c$; mais il eſt plus court de les mettre ſeulement enſemble *b c*, & nous ne nous ſervirons que de ce dernier.

Il faut remarquer qu'une grandeur marquée par un ſeul caractere, comme *b*, ou *c*, s'appelle grandeur linéaire, ſelon la cinquieme Suppoſition. Que quand on les joint enſemble en mettant *b c*, cela ne veut pas dire que l'une ſoit ajoutée à l'autre (ce qu'il faudroit marquer par $b + c$, *b* plus *c*) mais que l'une eſt multipliée par l'autre, d'où naît ce qu'on appelle *produit*.

XXIX. Que s'il n'y a eu que deux grandeurs linéaires qui aient été multipliées l'une par l'autre, ce produit s'appelle *grandeur plane* ou *plan*.

XXX. Et les deux grandeurs linéaires d'où ce plan a été produit, s'appellent *ſes deux dimenſions*, ou *ſes deux côtés*.

XXXI. Et ſi c'eſt la même grandeur linéaire qui a été multipliée par ſoi-même, comme ſi *b* en *b* a fait *b b*, ce plan s'appelle *quarré*. Et cette grandeur linéaire *ſa racine*. On marque quelquefois le quarré ainſi *bq*, c'eſt-à-dire, *b* quarré, ou *b*2, c'eſt-à-dire, *b* de deux dimenſions.

XXXII. Que ſi trois grandeurs linéaires ſont multipliées l'une par l'autre, comme *b* en *c*, & *b c* en *d*, ce qui fait *b c d*: ou (ce qui eſt la même choſe) ſi une grandeur plane, comme *b c*, eſt multipliée par une linéaire, comme par *d*, ce qui fait auſſi *b c d*: ce produit s'appelle *ſolide*, ou *une grandeur de 3 dimenſions*.

XXXIII. Et ſi c'eſt une même grandeur qui eſt multipliée 2 fois par elle-même, comme *b* en *b*, & *b b* en *b*: ou (ce qui eſt la même choſe) ſi un quarré, comme *b b*, eſt encore une fois multiplié par *b* ſa racine, ce qui fait *b b b*: ce ſolide s'appelle *cube*, & *b* la racine de ce cube.

On marque quelquefois le cube ainſi *bc*, c'eſt-à-dire *b* cube, ou *b*3, c'eſt-à-dire, *b* de trois dimenſions.

DIVISION.

XXXIV. Diviſer ou *diviſion*, c'eſt lorſqu'ayant une grandeur qui s'appelle *diviſeur*, parce qu'elle en doit diviſer une autre qui s'appelle *dividende*, on fait que comme le *diviſeur* eſt au *dividende*, l'unité ſoit à ce qui naît de la diviſion, qu'on appelle *quotient*.

Afin que 3 diviſe 12, il faut que je trouve un nombre à qui l'unité ſoit comme 3 eſt à 12, & ce nombre eſt 4; car 3 eſt quatre fois dans 12, comme l'unité eſt quatre fois dans 4.

La diviſion s'exprime ainſi $b\ c$ diviſé par p, & ſe marque ainſi $\frac{bc}{p}$, & cela s'appelle *quotient*, comme j'ai déja dit; & la grandeur de deſſus eſt le *dividende* ou *grandeur à diviſer*, & celle de deſſous eſt le *diviſeur*. VIII. Cl. N°. IV.

C'eſt preſque toujours une grandeur de pluſieurs dimenſions qu'on diviſe par une grandeur de moins de dimenſions. Car la diviſion eſt oppoſée à la multiplication, comme la ſouſtraction à l'addition: d'où vient que la multiplication du diviſeur & du quotient fait une grandeur égale à la grandeur à diviſer, parce que la multiplication refait ce que la diviſion avoit défait. Et d'où vient auſſi par la même raiſon, que ſi on veut multiplier une grandeur diviſée par le diviſeur même, on n'a qu'à ôter le diviſeur, & la grandeur à diviſer demeurant ſeule, ſera le produit. Ainſi le produit de $\frac{bc}{g}$ en g eſt $b\ c$.

La diviſion eſt de peu d'uſage dans le Traité de la grandeur en général; parce qu'on ne ſauroit d'ordinaire déterminer un quotient qu'en deſcendant à quelque eſpece de grandeur, comme l'étendue ou le nombre. XXXV.

Il n'y a qu'une rencontre où on le peut, qui eſt lorſque le même caractere ſe trouve dans la grandeur à diviſer & dans le diviſeur. Car alors ôtant ce caractere de l'un & de l'autre, ce qui reſtera ſera le quotient.

Ainſi ayant $\frac{bc}{b}$, le quotient ſera c.
Ayant $\frac{bcd}{bc}$, le quotient ſera d.
Ayant $\frac{bcd}{b}$, le quotient ſera $c\ d$.

Des grandeurs. Incomplexes et complexes.

Outre ce que nous avons remarqué, que l'on pouvoit conſidérer les grandeurs comme n'ayant qu'une dimenſion, ou en ayant pluſieurs: on peut encore conſidérer toutes ces ſortes de grandeurs linéaires, planes, ou ſolides, comme incomplexes, ou comme complexes. XXXVI.

Je les appelle *incomplexes*, quand on conſidere une grandeur d'une ou de pluſieurs dimenſions à part, comme b, ou $c\ d$, ou $m\ n\ o$, ſans y rien ajouter ou en rien ôter. XXXVII.

Et je les appelle *complexes*, quand on y en joint d'autres de même genre par un *plus* ou un *moins*, ou qu'on marque par un chiffre que la même grandeur ſe doit prendre pluſieurs fois, comme $b + c$, ou $b + c + d$, ou $b + f - g$, ou $b\ c + f\ g$, ou $b\ c + f\ g - m\ n$. XXXVIII

Ou par des chiffres, comme $3\ b$.

Or comme il y a quelque difficulté un peu plus grande, pour faire les opérations dont nous venons de parler ſur les grandeurs complexes, nous en donnerons les principes & les regles.

VII. Cl. N°. IV. PRINCIPES POUR FAIRE LES QUATRE OPÉRATIONS SUR LES GRANDEURS COMPLEXES.

XXXIX. 1°. Chaque grandeur incomplexe, dont la complexe eſt compoſée, ſe peut appeller *terme.*

XL. 2°. Le plus & le moins ſont appellés *ſignes.*

Le plus + *ſigne affirmatif;* le moins — *ſigne négatif.*

XLI. 3°. Par-tout où n'eſt point le ſigne négatif, l'affirmatif eſt ſous-entendu. Ainſi $b + c$, vaut $+ b + c$. Mais il ſeroit inutile de marquer le plus au commencement.

XLII. 4°. Le plus & le moins d'une même grandeur ou terme, ſont égaux à rien, ou valent zéro. Car l'un ôtant ce que l'autre a mis, il ne demeure rien. Ainſi $b - b$, ce n'eſt rien; $b + c - c$, ne vaut que b. Cela eſt auſſi important que facile.

XLIII. 5°. Lorſque le même terme eſt pluſieurs fois répété dans une grandeur complexe, ſi c'eſt toujours avec le même ſigne, ſoit affirmatif, ſoit négatif, on peut ne le mettre qu'une fois avec ſon même ſigne, en marquant par un chiffre combien il doit être pris de fois. Ainſi pour $b + c + c + c$, on peut mettre b plus $3\ c$, ou $b + 3\ c$: au lieu de $b - g - g - g$, on peut mettre b moins $3\ g$, ou $b - 3\ g$.

XLIV. 6°. Mais ſi la même grandeur ou terme eſt avec des ſignes divers, on peut alors, ſelon le principe quatrieme, ôter ce terme de la grandeur complexe autant de fois qu'il eſt avec un plus & avec un moins. Ainſi $b + c + c - c - c$, ne vaut que b, parce que c eſt autant de fois ôté que mis, & ainſi il ne reſte rien. Que s'il y avoit un *plus* davantage, comme $b + c + c - c$, alors il le faudroit laiſſer une fois avec *plus*: ainſi $b + c$, & de même s'il y avoit un *moins* davantage.

ADDITION DES GRANDEURS COMPLEXES.

XLV. Pour ajouter une grandeur complexe, comme $b + c$, à une autre grandeur ou complexe, comme $m + c$, ou incomplexe comme m, il ne faut qu'y joindre la grandeur qu'on veut ajouter & en conſerver tous les ſignes; en obſervant toujours que le ſigne affirmatif eſt ſous-entendu où il n'y en a point.

A $b + c.$ ajouter $m + n.$ } Somme $b + c + m + n.$

A $b + c.$ ajouter $m - n.$ } Somme $b + c + m - n.$

Que

Que s'il y a des chiffres, il les faut laiſſer comme on les trouve. VIII. Cas. N°. IV.

A $2b + 3c.$
ajouter $3m + 4n.$ } Somme $2b + 3c + 3m + 4n.$ XLVI.

La ſomme étant trouvée, ſi le même terme s'y trouve pluſieurs fois, on peut pratiquer ce qui a été dit dans le principe cinquieme & ſixième. Ce qui ſoit dit une ſeule fois pour toutes les autres opérations. XLVII.

Soustraction des grandeurs complexes.

Pour ſouſtraire une grandeur complexe d'une autre grandeur ou complexe ou incomplexe, il ne faut que l'y joindre en changeant tous les ſignes de la grandeur qu'on ſouſtrait, & obſervant toujours, que le ſigne affirmatif eſt ſous-entendu où il n'y en a point. XLVIII.

De $b + c.$
ôter $m + n.$ } Reſte $b + c - m - n.$

De $b + c.$
ôter $m - n + o.$ } Reſte $b + c - m + n - o.$

Il n'eſt pas difficile de juger pourquoi on change le *plus* ſous-entendu en *moins* dans le premier terme de la grandeur à ſouſtraire: car c'eſt en cela même que conſiſte la ſouſtraction. Mais d'abord on eſt ſurpris de ce qu'il faut changer les ſignes de *moins* en *plus*: car au lieu que la Souſtraction doit faire la grandeur moindre qu'elle n'étoit, on la rend plus grande par-là.

Cela eſt facile à comprendre, quand ce que l'on doit ſouſtraire, a d'abord un *plus* & puis un *moins*. Comme ſi de b je veux ôter $p - n$; car $p - n$ étant moins que p, en ôtant p j'ôte trop; & ainſi ayant ôté p, parce qu'on a trop ôté, il faut ajouter n, qui eſt ce qu'on a ôté de trop.

Mais quand il n'y auroit dans ce qu'on veut ôter qu'une grandeur avec le ſigne de *moins*, il faut toujours la mettre par le ſigne de *plus*; comme ſi de b, j'en voulois ôter $-n$, je devrois mettre $b + n$.

Car ce qui trompe en cela, c'eſt qu'ajouter *moins*, c'eſt ôter; & retrancher *moins*, c'eſt ajouter. Ajouter au bien d'un homme une dette paſſive de mille francs, qu'il croit avoir payée, ce n'eſt pas augmenter ſon bien, c'eſt le diminuer de mille livres; & en retrancher une dette paſſive de la même ſomme en la payant pour lui, ce n'eſt pas diminuer ſon bien, c'eſt l'augmenter de mille francs. Il ne faut donc pas s'étonner ſi dans l'Addition à b, ajoutant $-n$, je ne change point le *moins* en *plus*; mais le laiſſant comme il étoit, cela fait $b - n$: de ſorte que la

VIII. C. II. N°. IV. somme eſt moindre que n'étoit ce à quoi je l'ai ajouté, parce que je n'ai ajouté qu'en apparence, mais j'ai retranché en effet.

Et au contraire dans la Souſtraction, ſi de b je retranche $-n$, il faut que changeant le ſigne de *moins* en *plus*; je mette $b+n$; ce qui fait un reſte plus grand que ce dont j'ai retranché; parce que retrancher un *moins*, c'eſt ne retrancher qu'en apparence, & ajouter en effet. On en peut apporter une preuve bien ſenſible dans les nombres. Je veux de 7 retrancher moins 2, au lieu de 7 je prends $9-2$, qui lui eſt égal. Il faut donc qu'il reſte la même choſe, ſi de l'un ou l'autre je retranche -2. Or ſi de $9-2$, je retranche -2, je le pourrai faire, en effaçant -2, de $9-2$, ou en mettant $+2$ après $9-2$; c'eſt-à-dire, en mettant $9-2+2$. Or de l'une ou de l'autre maniere il reſtera 9; car 2 étant par *plus* & par *moins* ſe réduit à zero. Il faut donc qu'il reſte la même choſe lorſque de 7 on ôte -2. Et cela ne peut être qu'en changeant le *moins* en *plus*, & en mettant $7+2$; ce qui fait 9.

MULTIPLICATION DES GRANDEURS COMPLEXES.

XLIX. Pour multiplier une grandeur complexe par une autre complexe ou incomplexe, il faut faire autant de multiplications particulieres, que chaque terme de la grandeur complexe peut être comparé avec chaque terme de l'autre grandeur.

De ſorte que multipliant le nombre des termes d'une grandeur à multiplier, avec le nombre des termes de l'autre, on a le nombre des multiplications partiales; qu'il faut faire pour avoir la multiplication totale, ou le produit total.

Ainſi lorſqu'une des deux grandeurs n'a qu'un terme, & que l'autre
L. en a deux; parce qu'une fois deux ne ſont que deux, il ne faudra faire, que deux multiplications partiales de chacun des deux termes d'une grandeur par le terme unique de l'autre.

$$\text{En } \left.\begin{matrix} b. \\ c+d. \end{matrix}\right\} \text{ produit } cb+db.$$

Lorſque les deux grandeurs ont chacune deux termes; parce que deux
LI. fois deux ſont 4, il faudra faire 4 multiplications partiales pour avoir le produit total.

$$\text{En } \left.\begin{matrix} b+c. \\ p+q. \end{matrix}\right\} \text{ produit } pb+pc+qb+qc.$$

Lorſque chacune a trois termes; parce que trois fois trois ſont neuf,
LII. il faudra faire neuf multiplications, qu'on pourra diſpoſer trois à trois en cette ſorte:

$$\left.\begin{array}{l} b + c + d. \\ \text{En } p + q + r. \end{array}\right\} \begin{array}{l} pb + pc + pd. \\ + qb + qc + qd. \\ + rb + rc + rd. \end{array}$$ VIII. Cl. N°. IV.

& ainsi à l'infini.

La même chose se fait quand on multiplie des grandeurs planes par des grandeurs linéaires, d'où naissent des grandeurs solides.

$$\left.\begin{array}{l} bd + pq. \\ \text{En } s + t. \end{array}\right\} \text{produit } sbd + spq + tbd + tpq.$$ LIII.

Voilà ce qu'il faut observer généralement dans toute multiplication des grandeurs complexes. Mais il y a une difficulté particuliere, pour savoir quand il faut mettre les signes de *plus* ou de *moins*, avant les produits des multiplications partiales. C'est ce qu'on apprendra par ces trois regles. LIV.

Premiere Regle.

Plus en *plus* fait *plus*; c'est-à-dire, que la multiplication de deux termes qui ont chacun un *plus* exprimé ou sous-entendu, donne un produit qui doit avoir le signe de *plus*. Cela est sans difficulté, & les exemples qu'on a proposés le font assez voir. LV.

Seconde Regle.

Plus en *moins*, ou *moins* en *plus*, donne *moins*. C'est-à-dire, que la multiplication de deux termes, dont l'un a *plus* & l'autre *moins*, donne un produit qui doit avoir le signe de *moins*. LVI.

$$\left.\begin{array}{l} b \\ \text{En } p - q. \end{array}\right\} pb - qb;$$ parce que q a *moins* & b *plus* sous-entendu.

Troisieme Regle.

Moins en *moins* donne *plus*. C'est-à-dire, que la multiplication de deux termes qui ont tous deux *moins*, donne un produit qui doit avoir le signe de *plus*. LVII.

$$\left.\begin{array}{l} b - d. \\ \text{En } p - q. \end{array}\right\} bp - pd - bq + dq.$$

VIII Cl. N°. IV.

Raison de ces trois Regles.

Ce que nous avons dit pour montrer que dans l'addition, on laiſſoit le *moins* comme on le trouvoit, au lieu que dans la ſuſtraction on changeoit le *moins* en plus, *donnera* un grand jour pour l'intelligence de ces trois regles, & ſur-tout de la derniere qui paroît d'abord fort étrange.

Suppoſons que les deux grandeurs que l'on veut multiplier ſoient 5, & 3.

On en prend une, laquelle on veut, qu'on appelle le multipliant, & l'autre eſt le multiplié. Suppoſons que 5 ſoit le multipliant, & 3 le multiplié.

Chacune peut avoir l'un des deux ſignes, le *plus* & le *moins* (+ ou —) ce qui fait quatre cas.

Le premier cas eſt, quand le multipliant a *plus*, & le multiplié a auſſi *plus*; c'eſt-à-dire, quand par + 5 je multiplie + 3.

Le ſecond cas eſt, quand le multipliant a *plus*, & que le multiplié a *moins*; c'eſt-à-dire, quand par + 5 je multiplie — 3.

Le troiſieme cas eſt, quand le multipliant a *moins*, & que le multiplié a *plus*; c'eſt-à-dire, quand par — 5 je multiplie + 3.

Le quatrieme cas eſt, quand le multipliant a *moins*, & que le multiplié à *moins* auſſi; c'eſt-à-dire, quand par — 5 je multiplie — 3.

Il eſt queſtion de ſavoir quel ſigne doit avoir le produit qui ſera toujours 15; c'eſt-à-dire, quand ce ſera + 15 ou — 15.

Or voici ce me ſemble des remarques qui feront voir, que dans le premier cas qui appartient à la premiere regle, & dans le quatrieme qui appartient à la troiſieme regle, le produit aura *plus*; c'eſt-à-dire, que ce ſera + 15: Et que dans le ſecond cas & dans le troiſieme, qui appartiennent tous deux à la ſeconde regle, le produit ſera par *moins*; c'eſt-à-dire, que ce ſera — 15.

La premiere remarque eſt, que quand le multipliant a *plus*, comme dans les deux premiers cas, c'eſt multiplier par *plus*, & qu'alors la multiplication ſe fait par voie d'addition; c'eſt-à-dire, en ajoutant le multiplié (quel qu'il ſoit, affirmatif ou négatif) autant de fois qu'il y a d'unités dans le multipliant.

Et quand le multipliant a *moins*, comme dans les deux derniers cas, c'eſt multiplier par *moins*, & qu'alors la multiplication ſe fait par voie de ſouſtraction; c'eſt-à-dire, en ôtant le multiplié, quel qu'il ſoit, autant de fois qu'il y a d'unités, quoique négativement dans le multipliant.

La ſeconde remarque eſt, que c'eſt le multiplié qui détermine en quelque ſorte le ſigne du produit; c'eſt-à-dire, que le ſigne que doit avoir

le multiplié dans la multiplication, ſoit en conſervant celui qu'il avoit auparavant, ſoit en le changeant en ſon oppoſé, ſera celui du produit. VIII. Cl. N°. IV.

La troiſieme, qui eſt la ſuite & l'application de ces deux-là : que quand la multiplication ſe fait par voie d'addition, comme dans les deux premiers cas où le multipliant a *plus*, il faut obſerver pour le multiplié ce qui s'obſerve dans l'addition, qui eſt de lui conſerver ſon ſigne. Et ainſi, dans les deux premiers cas, le produit doit avoir le même ſigne qu'avoit le multiplié avant la multiplication. D'où il s'enſuit que dans le premier cas où le multiplié a *plus*, le produit a *plus* auſſi. C'eſt pourquoi ſi par + 5 je multiplie + 3, le produit ſera + 15. Et que dans le ſecond cas, où le multiplié à *moins*, le produit doit auſſi avoir *moins*. Et c'eſt pourquoi, ſi par + 5 je multiplie — 3, le produit ſera — 15. Ce qui revient à ce qui a été dit que ſi à 5 j'ajoute — 3, la ſomme ſera 5 — 3 : ce qui ne fait que 2.

Mais quand la multiplication ſe fait par voie de ſouſtraction, comme dans les deux derniers cas, où le multipliant a *moins*, il faut obſerver pour le multiplié ce qui s'obſerve dans la ſouſtraction pour la grandeur poſitive ou négative qu'on veut retrancher, qui eſt de changer ſon ſigne dans le ſigne oppoſé. Et ainſi dans ces deux derniers cas le produit doit avoir le ſigne oppoſé à celui qu'avoit le multiplié avant la multiplication. D'où il s'enſuit que dans le troiſieme cas où le multiplié a *plus*, le produit doit avoir *moins*; c'eſt-à-dire, que ſi par — 5 je multiplie + 3, le produit ſera — 15. Et que de même dans le quatrieme cas où le multiplié a *moins*, le produit doit avoir *plus*; c'eſt-à-dire, que ſi par — 5 je multiplie — 3, le produit ſera + 15. Car la multiplication ſe faiſant par voie de ſouſtraction, multiplier — 3 par — 5, c'eſt ôter 5 fois — 3. Or ôter une fois — 3, c'eſt mettre + 3, comme il a été dit ſur le ſujet de la ſouſtraction. Donc l'ôter 5 fois, c'eſt mettre + 15 : ce qu'il falloit prouver.

Cette maniere de concevoir la multiplication de moins en moins, en la conſidérant comme faite par voie de ſouſtraction, m'a donné moyen de réſoudre la plus grande difficulté qu'on puiſſe, comme je crois, faire ſur cela, & m'avoit fait croire que ce n'étoit que par accident, que moins par moins donnoit plus. C'eſt que je ne pouvois ajuſter à cette ſorte de multiplication, la notion la plus naturelle de la multiplication en général, qui eſt que l'unité (ou déterminée dans les nombres, ou arbitraire, comme dans l'étendue) doit être au multipliant, comme le multiplié eſt au produit. Car cela eſt viſiblement faux dans la multiplication de moins en moins; puiſqu'il ne peut être vrai que l'unité ſoit à — 5, comme — 3 eſt à + 15; parce qu'il faudroit pour cela que le ſecond terme étant plus petit que le premier, LVIII.

VIII. Cas. N°. IV. *le quatrieme fût auſſi plus petit que le troiſieme ; au lieu qu'il eſt beaucoup plus grand. Je ne vois point d'autre réponſe à cela que de dire, que la multiplication de moins par moins ſe faiſant par voie de ſouſtraction, au lieu que toutes les autres ſe font par voie d'addition, il n'eſt pas étrange que la notion des multiplications ordinaires ne convienne pas à cette ſorte de multiplication, qui eſt d'un autre genre que les autres, ſans qu'il ſoit beſoin d'en excepter la multiplication des fractions, comme de $\frac{2}{3}$ par $\frac{5}{7}$. Car en quoi celle-là eſt différente de celle des entiers, c'eſt que pour avoir le produit, il faut faire deux multiplications ; celle du premier Numérateur par le ſecond ; ce qui donne 10 pour numérateur du produit : & celle du premier Dénominateur par le ſecond ; ce qui donne 21 pour le dénominateur du produit. Mais l'une & l'autre ſe fait par voie d'addition : car on prend le ſecond numérateur autant de fois qu'il y a d'unités dans le premier ; c'eſt-à-dire, qu'on prend 5 deux fois, ce qui fait 10. Et on prend auſſi le ſecond dénominateur autant de fois qu'il y a d'unités dans le premier ; c'eſt-à-dire, qu'on prend 7 trois fois, ce qui fait 21. Et c'eſt par-là qu'il arrive que l'unité, ou $\frac{3}{3}$, eſt à $\frac{2}{3}$, comme $\frac{5}{7}$ eſt à $\frac{10}{21}$.*

Corollaire de la troisieme Regle.

LIX. C'eſt ſur la troiſieme regle qu'eſt fondée une invention fort aiſée, de trouver les multiplications des nombres depuis 5 juſqu'à 10.

Il ne faut que baiſſer les 10 doigts, puis relever d'une main autant de doigts qu'il s'en faut que l'un des nombres qu'on veut multiplier n'aille juſqu'à dix ; comme ſi ce nombre eſt 8, en relever 2, & de l'autre de même, autant qu'il s'en faut que l'autre nombre n'aille juſqu'à dix ; comme ſi ce nombre eſt 7, en relever 3 : cela fait, il faut compter autant de dixaines qu'il y a de doigts baiſſés, & multiplier les doigts levés d'une main par ceux de l'autre, en ne les prenant que pour des unités, & on aura le nombre qu'il faut. La raiſon de cela eſt, qu'on ne fait en cela que multiplier

$$\left.\begin{matrix} 10 - 2. \\ \text{par } \times \\ 10 - 3. \end{matrix}\right\} 100 - 20 - 30 + 6. \text{ Somme } 56.$$

Car en baiſſant les doigts, on fait la premiere multiplication partiale, qui donne dix dixaines.

En levant deux doigts d'une main, on fait ce que doit faire la ſeconde multiplication partiale, qui eſt de + 10 par — 2 : ce qui donne — 20 : car en levant deux doigts, on ôte deux dixaines.

En levant trois doigts de l'autre main, on fait encore ce que doit faire la troiſieme multiplication partiale, qui eſt de + 10 par — 3: ce qui donne — 30: car en levant trois doigts, on ôte trois dixaines. VIII. Cl. N°. IV.

Et enfin, en multipliant les doigts levés d'une main par ceux de l'autre, on multiplie — 2 par — 3, ce qui donne + 6 par la raiſon que nous avons dite.

Quatrieme Regle.

Quand les termes ſe trouvent avec des nombres, il faut multiplier les nombres par les nombres, & les termes par les termes, pour en avoir les multiplications partiales, en gardant les regles précédentes pour ce qui eſt des *plus* & des *moins*. LX.

$\left.\begin{matrix} 3\,b \\ 5\,d \end{matrix}\right\}$ $15\,b\,d.$ $\qquad$ $\left.\begin{matrix} 3\,b. \\ d. \end{matrix}\right\}$ $3\,b\,d.$

$\left.\begin{matrix} 3\,b+2\,d \\ 4\,p+3\,q \end{matrix}\right\}$ $12\,bp+8\,pd+9\,bq+6\,dq.$

Division.

Elle n'a rien de particulier, ſinon lorſque l'une des grandeurs incomplexes du *diviſeur* ſe trouve dans toutes les grandeurs incomplexes du *dividende;* car alors il la faudra effacer dans le diviſeur & dans toutes les grandeurs incomplexes du *dividende.* LXI.

Exemple: $\frac{ba+ca+da}{f}$, le quotient plus abrégé ſera $\frac{b+c+d}{f}$.

Avertiſſement.

Comme ces quatre Opérations ſur les grandeurs complexes marquées par lettres, ſont une eſpece de jargon qui embarraſſe quand on n'y eſt pas accoutumé, il eſt utile d'en propoſer pluſieurs exemples, où on obſervera les regles qu'on a données aux nombres 42, 43, 44.

Exemples de l'Addition.

Sommes.

A $b+c$ ajouter c $\Big\}$ $b+2\,c.$

A $b+d$ ajouter $b+c$ $\Big\}$ $2\,b+d+c.$

VIII. Cl. N°. IV.

A $b - c$ } $b + d$.
ajouter $d + c$ }

A $b - c + d$ } $b + 2d + g$.
ajouter $d + c + g$ }

A $-b + c - m$ } $d - b - 2m$.
ajouter $d - m - c$ }

A $b + 7a$ } $b - 2a$.
ajouter $-9a$ }

A $b + 7a$ } $b + 16a$.
ajouter $+9a$ }

A $b + 9a$ } $2b + 2a$.
ajouter $b - 7a$ }

Exemples de la Soustraction.

Restes.

De $b + d$ } $d + m$.
ôter $b - m$ }

De $b + d$ } $b + d + c$.
ôter $-c$ }

De $b + d$ } $b - c$.
ôter $c + d$ }

De $s - o$ } $-o + a$ (ou) $a - o$.
ôter $s - a$ }

De $b + c - d$ } $c - m - 2d$.
ôter $b + m + d$ }

De $bb + cc + cb$ } $2cb$.
ôter $bb + cc - cb$ }

De $b + d$ } $2d$.
ôter $b - d$ }

De $b + 7a$ } $b - 2a$.
ôter $+9a$ }

De $b + 9a$ } $+16a$.
ôter $b - 7a$ }

De $d + b$ } o.
ôter $b + d$ }

Exemples

Exemples de la Multiplication.

VIII. Cl. N°. IV.

Produits.

Par $b + c$ } mult. $b + c$ } $bb + cc + 2bc$.

Par $b + c$ } mult. $b - c$ } $bb - cc$.

Par $b - c$ } mult. $b - c$ } $bb + cc - 2bc$.

Par $b + c + d$ } mult. m } $bm + cm + dm$.

Par $b + c + d$ } mult. b } $bb + bc + bd$.

Par $b + c - d$ } mult. $b - c$ } $bb - cc - bd + cd$.

Par $b + c - d$ } mult. $b - c + d$ } $bb - cc - dd + 2dc$.

Exemples de la Division.

Quotiens.

Dividende $bb\ cc$ } Diviſeur cc } bb.

Divid. $bcdf$ } Diviſeur cf } bd.

Divid. $ba + ca + da$ } Diviſeur $b + c + d$ } a.

Divid. $bb - aa$ } Diviſeur $b - a$ } $b + a$.

Divid. $ba + ca + da$ } Diviſeur a } $b + c + d$.

Divid. $bb + aa + 2ba$ } Diviſeur $b + a$ } $b + a$.

Divid. $bb - aa$ } Diviſeur $b + a$ } $b - a$.

VIII. Cl. N°. IV.

Des Équations.

LXII. Toute égalité entre deux grandeurs ſe peut appeller *équation*: mais pour l'ordinaire on donne ce nom à l'égalité de deux grandeurs complexes, comme $b\ p + f\ g = m\ n + s\ t$.

Ou au moins dont l'une eſt complexe, comme $b + c = d$.

Chacune de ces grandeurs égales peut être appellée *membre de l'équation*.

LXIII. Il eſt ſouvent très-utile de trouver des équations; & l'un des plus grands ſecrets pour les trouver, eſt de pouvoir donner à une même grandeur diverſes dénominations; parce que ſouvent une dénomination en fait voir l'égalité avec une autre grandeur, qu'une autre dénomination n'auroit pas fait voir.

Ainſi ayant une grandeur comme b, partagée en deux portions, comme c & d, on peut nommer chaque portion ou par ſon propre caractere, comme c, ou par le caractere du tout moins l'autre partie. Car il eſt bien viſible que b étant égal à $c + d$, chaque partie eſt égale au tout moins l'autre partie; & qu'ainſi $c = b - d$. Et $d = b - c$.

Or il y a beaucoup de rencontres où il eſt plus avantageux de nommer une partie du nom du tout moins l'autre partie, que de lui donner un nom propre. Comme au contraire il eſt quelquefois plus utile de donner un nom propre à ce qui eſt marqué par une grandeur moins quelque choſe.

Théorème.

LXIV. La plus importante obſervation touchant les équations, eſt celle-ci.

On peut transférer chaque terme d'un des membres, d'une équation en l'autre, ſans en troubler l'égalité, pourvu qu'on en change les ſignes; c'eſt-à-dire, que l'ôtant d'un des membres où il étoit avec *plus*, on le mette dans l'autre avec *moins*, ou au contraire. Par exemple:

$$b + d = f.$$

Je puis tranſporter d en l'autre membre, en changeant de ſigne, & mettant

$$b = f - d,$$

Et ſi au contraire on avoit

$$b - d = g,$$

On pourroit mettre

$$b = g + d.$$

Que ſi on tranſportoit tous les termes d'un membre dans l'autre mem-

bre, en les changeant chacun de ſigne, le membre où on auroit tranſporté tous les ſignes ſeroit égal à rien; comme ſeroit celui d'où on les auroit tranſportés. Car ſi VIII. Cl. N°. IV.

$$b + d - f = p + q - r.$$
$$b + d - f - p - q + r = \text{à zéro.}$$

Et ſi on ne laiſſe d'un côté qu'un terme avec un *moins*, cela fera que le membre où on aura tranſporté les autres termes, ſera égal à zéro moins ce terme-là.

$$b + d = f - g.$$
$$b + d - f = -g.$$

C'eſt-à-dire, ſera moins que rien. Ce qui ſemble impoſſible à concevoir, quoique cela ne ſoit pas ſans exemple, même dans le langage commun; puiſqu'on dit d'un homme endetté, qu'il s'en faut vingt mille écus qu'il n'ait un ſou.

La raiſon de tout cela n'eſt autre que les deux maximes de l'égalité:
Si à grandeurs égales on en ajoute d'égales, les tous ſeront égaux.
Si de grandeurs égales on en ôte d'égales, les reſtes ſeront égaux.
Car ſi $b - d = g$.
En ajoutant d de côté & d'autre, ils demeureront égaux.

Or pour ajouter d au membre où il eſt avec *moins*, je n'ai qu'à le retrancher; puiſqu'auſſi-bien ſi je l'avois ajouté en diſant,

$b - d + d$.

$- d$ & $+ d$, ne feroient rien par le quatrieme principe.

Et pour ajouter d à l'autre membre où il n'eſt point du tout, il faut que je l'y mette avec *plus*, en diſant $g + d$.

Et par conſéquent ce tranſport d'un terme d'un membre en un autre, en changeant le *moins* en *plus*, ne fait qu'ajouter choſes égales à choſes égales: ce qui ne trouble point l'égalité.

Et ſi j'avois $b + d = f$.

En retranchant d de côté & d'autre, ils demeureront égaux.

Or pour retrancher d du membre où il eſt avec un *plus*, je n'ai qu'à l'ôter tout-à-fait, puiſqu'on ne peut pas mieux le retrancher qu'en le ſupprimant.

Et pour le retrancher du membre où il n'étoit point du tout, il faut l'y mettre avec un *moins*, en diſant $f - d$.

Et par conſéquent ce tranſport d'un terme d'un membre à une autre, en changeant le *plus* en *moins*, ne fait qu'ôter choſes égales de choſes égales; ce qui ne trouble point l'égalité.

VIII. Cl. N°. IV.

EXEMPLES.

De la ſolution d'un Problême par équations.

LXV. On feint qu'une Mule allant avec une Aneſſe, ſe plaignoit d'être trop chargée, & que la Mule lui dit: Si je t'avois donné un de mes ſacs, nous en aurions autant l'une que l'autre: & ſi tu m'en avois donné un des tiens, j'en aurois le double de toi.

On demande combien chacune portoit de ſacs. Et on le trouve ainſi. Le nombre inconnu des ſacs de la Mule ſoit appellé A, & de l'Aneſſe B.

Par la premiere hypotheſe

$$A - 1 = B + 1.$$

Donc ajoutant 1 de part & d'autre:

$$A = B + 2.$$

Par l'autre hypotheſe:

$A + 1$, eſt égal à deux fois $B - 1$; c'eſt-à-dire, à $2B - 2$.

Donc en mettant au lieu d'A, $B + 2$ qui lui eſt égal:

$$B + 3 = 2B - 2.$$

Donc ajoutant 2 de part & d'autre:

$$B + 5 = 2B.$$

Donc ôtant un B de part & d'autre

$$5 = B.$$

C'eſt-à-dire, que B, le nombre des ſacs de l'Aneſſe eſt 5, & 7 celui des ſacs de la Mule.

SECOND EXEMPLE.

LXVI. Ayant rencontré des pauvres, & leur voulant donner à chacun 5 ſols, j'ai trouvé que j'en avois un de trop peu. Et ainſi ne leur ayant donné qu'à chacun 4, il m'en eſt reſté 6. Combien y avoit-il de pauvres, & combien avois-je de ſols?

Soit le nombre des pauvres appellé A.

Par l'hypotheſe

$$5A - 1 = 4A + 6.$$

Donc ajoutant 1 de part & d'autre

$$5A = 4A + 7.$$

Donc ôtant $4A$ de part & d'autre

$$A = 7.$$

Donc il y avoit 7 pauvres. Et j'avois 34 ſols.

TROISIEME EXEMPLE. VIII. CL. N°. IV.

LXVII. N'ayant que des carolus de 10 deniers, & des pieces de 3 blancs de 15 deniers, faire 20 ſols en 20 pieces.

Soient appellés le ſou A.

Le carolus $B = A - 2$ den.

La piece de trois blancs $C = A + 3$ den.

Multipliant B par la différence de C à A; c'eſt-à-dire, prenant 3 B; & C par la différence de B à A; c'eſt-à-dire, prenant 2 C.

Je dis que $3\ B + 2\ C$, valent $5\ A$.

Car $3\ B = 3\ A - 6$ den.

Et $2\ C = 2\ A + 6$ den.

Or plus & moins valent zéro. Donc, &c.

Or 4 fois 5 valent 20.

Donc 4 fois 3 B, c'eſt-à-dire 12 B; & 4 fois 2 C, c'eſt-à-dire 8 C valent 20 A. Ce que l'on cherchoit.

Cette équation eſt le fondement d'une regle d'Arithmétique, qu'on appelle la regle d'alliage.

VIII. C. 1.
N°. IV.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS DE GÉOMÉTRIE.

LIVRE SECOND.

DE LA RAISON ET PROPORTION GÉOMÉTRIQUES.

Rien n'a jamais été moins bien éclairci dans toute la Géométrie, que la nature de ce qu'on appelle raiſon : *& l'Auteur de ces Eléments n'a jamais été fort ſatisfait de ce qu'il en a dit dans la premiere édition de ce Livre. Mais un Gentilhomme Flamand, nommé M. de Nonancourt, qui a beaucoup de lumieres, non ſeulement dans ces ſortes de ſciences, mais auſſi dans la Philoſophie & dans la Théologie, lui ayant fait voir un petit Traité latin intitulé :* Euclides Logiſticus, ſeu de ratione Euclidea ; *il avoue que cela lui a ouvert les yeux, & lui a fait concevoir des notions beaucoup plus nettes touchant cette matiere, qu'il n'en avoit auparavant : & c'eſt pourquoi on trouvera que ce ſecond Livre & le troiſieme ſont preſque tout changés.*

PLAN GÉNÉRAL DES PROPORTIONS.

On peut comparer enſemble deux grandeurs en deux différentes manieres.

L'une eſt, en conſidérant de combien l'une ſurpaſſe l'autre quand elles ſont inégales : ce qui s'appelle *Différence ;* comme ſi je dis que 2 eſt la différence de 7 à 5.

L'autre eſt, en conſidérant un autre rapport qui s'appelle *Raiſon*, que nous expliquerons plus bas.

Que ſi deux grandeurs ont entr'elles ou même différence, ou même raiſon que deux autres, cela s'appelle *Proportion ;* mais quand c'eſt une égalité de différence, cela s'appelle *Proportion Arithmétique.*

Et quand c'eſt une égalité de raiſons, *Proportion Géométrique.*

Mais parce qu'on n'a point d'égard dans la Géométrie à la Proportion arithmétique, & que quand on parle abſolument de Proportion on entend toujours la *géométrique*, c'eſt à celle-là que nous nous arrêterons; & nous tâcherons d'expliquer plus clairement que l'on ne fait d'ordinaire ce que c'eſt que raiſon, qui eſt le fondement de la Proportion géométrique. VII. C. N°. IV.

SECTION PREMIERE.

DE LA RAISON.

DÉFINITIONS.

La quantité relative d'une grandeur comparée à une autre, eſt ce qu'on appelle *Raiſon*.

La quantité relative de 12 à 8, eſt la raiſon de 12 à 8.

De B à C, eſt la raiſon de B à C.

La quantité que l'on compare s'appelle *antécédent*; & celle avec qui on la compare, *conſéquent*.

Remarques pour mieux faire comprendre la nature de la raiſon.

Quand on conſidere une grandeur ſeule, on n'y conſidere que ſa grandeur abſolue; ainſi en comptant tous les Soldats d'une Armée de 10000 hommes, en y trouvant 10000, je dis que c'eſt une Armée de 10000 hommes: Mais ſi je compare cette Armée avec une autre de 100000 ou de 4000, la notion de ſa grandeur change; car je la trouve petite comparée avec la premiere, & grande comparée avec la ſeconde. Or c'eſt ce que j'appelle *Quantité relative*, en quoi conſiſte ce que les Géometres appellent *Raiſon*. I.

Quoique toute raiſon demande deux termes, néanmoins la quantité relative en quoi la raiſon conſiſte, convient proprement à l'antécédent, & non pas au conſéquent; comme encore que la paternité ſuppoſe le pere & le fils, néanmoins elle ne convient qu'au pere, & non au fils; & la filiation ne convient qu'au fils, & non au pere. II.

Comme la raiſon eſt une quantité, quoique relative, toutes les propriétés de la quantité lui conviennent; c'eſt pourquoi une raiſon eſt égale, ou plus grande, ou plus petite qu'une autre raiſon. III.

Rien ne peut mieux faire comprendre ce que c'eſt que raiſon, que IV.

VIII. C'L. N°. IV. les fractions ou nombres rompus, qui ſe marquent par deux chiffres, avec une ligne entre-deux, dont le plus haut, qui s'appelle *numérateur*, eſt comme l'antécédent ; & le plus bas, qui s'appelle *dénominateur*, eſt comme le conſéquent : car les nombres entiers ſignifient une quantité abſolue, en ce que 3, par exemple, ſignifie trois unités, 4 quatre unités, &c. au lieu que dans les fractions le numérateur ne ſignifie que par rapport au dénominateur ; de ſorte que ſi de trois fractions qui ont toutes le nombre 2 pour numérateur, on en cache le dénominateur, on ne ſait ce que ce 2 veut dire ; mais ſi on le découvre, & que ce ſoient $\frac{2}{3}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{2}{7}$ dans la premiere il ſignifiera deux tiers, dans la ſeconde deux cinquiemes, dans la troiſieme deux ſeptiemes ; & il faut remarquer que plus ce dénominateur eſt un petit nombre, plus la fraction eſt grande, & au contraire ; car au lieu que 3 eſt un moindre nombre que 5, & 5 que 7, deux tiers eſt plus que deux cinquiemes, & deux cinquiemes plus que deux ſeptiemes ; ce que nous dirons dans la ſuite être la même choſe dans les raiſons ; celles qui ont un même antécédent & divers conſéquents étant d'autant plus grandes que leur conſéquent eſt plus petit.

PREMIERE DIVISION.

V. Toute raiſon eſt d'*égalité* ou d'*inégalité*. On appelle raiſon d'*égalité*, quand l'antécédent eſt égal au conſéquent, comme la raiſon de B à B, de 12 à 12, de 1 à 1 ; d'*inégalité*, quand l'antécédent eſt plus grand ou plus petit que le conſéquent, comme la raiſon de 12 à 8, ou de 8 à 12.

AVERTISSEMENT.

VI. *Il ne faut pas confondre la raiſon d'égalité avec l'égalité des raiſons ; car deux raiſons peuvent être égales entr'elles, quoique chacune ſoit une raiſon d'inégalité.*

SECONDE DIVISION.

VII. La raiſon d'inégalité ſe diviſe encore en celle qu'on appelle de *nombre à nombre*, & celle qu'on appelle *raiſon ſourde*.

On dit que deux grandeurs ont entr'elles une raiſon de nombre à nombre, ou quand l'une eſt préciſément contenue tant de fois dans l'autre ; comme la raiſon du pied à la toiſe, la raiſon de 4 à 12 ; ou au moins, quand quelques aliquotes de l'antécédent ſont préciſément un certain nombre de fois dans le conſéquent, comme la raiſon d'une aune à une toiſe ; parce que le pouce, qui eſt la quarante-quatrieme partie d'une aune, eſt 72 fois dans la toiſe.

Quand

Quand les grandeurs ont entr'elles une raiſon de nombre à nombre, on dit qu'elles ſont *commenſurables*; parce qu'elles ont quelque partie qui peut ſervir de commune meſure à l'une & à l'autre. VIII. Cz. N°. IV.

C'eſt ce qui convient à tous les nombres qui ont tous au moins l'unité pour meſure commune.

Et c'eſt auſſi ce qui a fait que l'on appelle cette raiſon *de nombre à nombre.*

Et le plus court auſſi eſt, d'exprimer ces raiſons par les moindres nombres qui en ont une ſemblable, comme de dire que l'aune eſt à la toiſe comme 44 à 72; c'eſt-à-dire, comme 11 à 18.

La raiſon ſourde, qui eſt oppoſée à celle-là, eſt quand deux grandeurs ont une certaine raiſon entr'elles, qui ne peut être marquée par aucun nombre; parce que chacune ayant des parties aliquotes de plus petites en plus petites, à l'infini, il ne peut néanmoins arriver qu'aucune, quelque petite qu'on la prenne, meſure juſtement l'autre grandeur; c'eſt-à-dire, qu'elle y ſoit préciſément; mais il y aura toujours quelque reſte plus petit que cette aliquote.

Cela paroît d'abord incroyable, & néanmoins il y a démonſtration qu'il y a des lignes qui ſont incommenſurables à d'autres lignes, comme le côté du quarré à la diagonale.

De la comparaison des Raisons.

Comme la raiſon eſt une quantité ou grandeur, quoique relative, tout ce qui convient à la quantité ou grandeur en général convient auſſi à la raiſon. VIII.

Et ainſi comme deux grandeurs peuvent être comparées enſemble, deux raiſons le peuvent être auſſi: & alors, comme il y a quatre termes dans cette comparaiſon: le premier & le quatrieme, qui ſont l'antécédent de la premiere raiſon & le conſéquent de la deuxieme, s'appellent *extrêmes;* & le deuxieme & le troiſieme, qui ſont le conſéquent de la premiere raiſon & l'antécédent de la ſeconde, s'appellent *moyens.*

Que ſi conſidérant enſemble pluſieurs raiſons, le conſéquent de la précédente eſt toujours le même que l'antécédent de la ſuivante, ces raiſons peuvent être appellées *continues.*

Mais ce qu'il y a de plus remarquable dans cette comparaiſon de raiſons, eſt, que comme une grandeur comparée à une autre lui eſt égale, ou inégale, & quand elle eſt inégale qu'elle eſt plus grande ou plus petite, il faut auſſi qu'une raiſon comparée à une autre lui ſoit égale

VIII. Cl. N°. IV. ou inégale ; & quand elle eſt inégale qu'elle lui ſoit plus grande ou plus petite.

Et comme c'eſt dans cette comparaiſon de deux grandeurs que conſiſte la raiſon d'égalité ou d'inégalité, il eſt clair encore, que deux raiſons étant comparées enſemble, en ſorte que l'une ſoit l'antécédent & l'autre le conſéquent de cette comparaiſon, elles ont entr'elles une nouvelle raiſon, ou d'égalité ſi elles ſont égales, ou d'inégalité ſi elles ſont inégales.

Or, quand c'eſt la raiſon d'égalité qui eſt entre deux raiſons ; c'eſt-à-dire, quand deux raiſons ſont égales, cela s'appelle *Proportion* ou *Proportion Géométrique* :

Définition de la Proportion Géométrique.

IX. Ainſi ce qu'on entend par la *Proportion Géométrique*, ou par le mot de *Proportion* quand on n'y ajoute rien, n'eſt autre choſe que l'égalité de deux raiſons ; qui conſiſte en ce que la quantité relative d'un antécédent comparé à ſon conſéquent, eſt égale à la quantité relative d'un autre antécédent comparé auſſi à ſon conſéquent.

La Proportion s'explique en diverſes manieres ; c'eſt-à-dire, qu'il y a diverſes façons de parler pour ſignifier que quatre grandeurs, comme B, C, F, G, ſont proportionnelles. On dit premiérement, que la premiere eſt à la ſeconde, comme la troiſieme à la quatrieme ; que B eſt à C, comme F à G.

2°. Que la raiſon de la premiere à la ſeconde, eſt égale à la raiſon de la troiſieme à la quatrieme.

3°. Que la premiere a la même raiſon à la ſeconde, que la troiſieme à la quatrieme ; & pour abréger on ſe ſert de quatre points : : entre les deux raiſons B, C : : F, G, & d'un ſeul point entre les termes de chaque raiſon.

Définition.

X. Nous avons déja dit que comparant enſemble deux raiſons, l'antécédent de la premiere & le conſéquent de la ſeconde s'appellent *extrêmes* ; & l'antécédent de la ſeconde & le conſéquent de la premiere *les moyens* : mais dans les raiſons égales les extrêmes & les moyens ſont dits être réciproques les uns aux autres ; c'eſt-à-dire, que le premier & le quatrieme terme ſont réciproques au deuxieme & au troiſieme.

VIII. Cl. N°. IV.

AVERTISSEMENT.

Nous avons déja dit que la raiſon étant une quantité, quoique relative, XI.
comme deux grandeurs étant comparées l'une à l'autre font une raiſon, on peut auſſi comparer deux raiſons l'une à l'autre; comme la raiſon B à X, à la raiſon C à X, & conſidérer quelles raiſons elles ont entr'elles; & alors la premiere raiſon (qui a ſon antécédent & ſon conſéquent) n'eſt que l'antécédent de cette nouvelle raiſon, que l'on cherche entre ces deux raiſons, & la ſeconde raiſon en eſt le conſéquent; & que pour mieux marquer, il ſemble alors à propos de mettre les conſéquents de ces raiſons que l'on compare au deſſous de leurs antécédents, avec une petite ligne entre-deux, comme on fait dans les fractions en cette maniere :

$$\frac{B}{X} \qquad \frac{C}{X}$$

Or cela étant ainſi, ces deux raiſons conſidérées en cette maniere peuvent être les deux premiers termes d'une proportion, dont les deux derniers ſeront ou deux grandeurs abſolues, comme ſi je dis, la raiſon de B à X, eſt à la raiſon de C à X, comme B eſt à C:

$$\frac{B}{X} \qquad \frac{C}{X} :: B, C:$$

ou deux autres raiſons; comme ſi je dis, la raiſon de X à X eſt à la raiſon de B à X, comme la raiſon de X à C, eſt la raiſon de B à C.

$$\frac{X}{X} \qquad \frac{B}{X} :: \frac{X}{C} \qquad \frac{B}{C}$$

PROPORTIONS OU RAISONS ÉGALES NATURELLEMENT CONNUES.

On ne ſauroit mieux faire comprendre ce que c'eſt que proportion XII.
ou égalité de raiſons, que par des exemples de proportions naturellement connues, qui ſerviront auſſi de principes pour connoître celles qui ne ſe diſcernent pas ſi facilement.

I.

Toutes les raiſons d'égalité ſont égales entr'elles: la raiſon de B à B XIII.
eſt égale à la raiſon de C à C; la raiſon de 1 à 1 eſt égale à la raiſon de 3 à 3.

VIII. Cl. N°. IV.

II.

XIV. La raiſon d'une grandeur à ſon multiple quelconque, eſt égale à la raiſon d'une autre grandeur à ſon équimultiple. La raiſon de B au triple de B, eſt égale à la raiſon de C au triple de C.

La raiſon de 2 au triple de 2 (qui eſt 6) eſt égale à la raiſon de 5 au triple de 5 (qui eſt 15).

III.

XV. La raiſon d'une grandeur à une autre grandeur eſt égale à la raiſon de leur équimultiple.

La raiſon de B à C eſt égale à la raiſon du triple de B au triple de C.

La raiſon de 2 à 5 eſt égale à la raiſon de 6 triple de 2 à 15 triple de 5.

IV.

XVI. La raiſon des multiples différents de la même grandeur eſt égale à la raiſon des multiples d'une autre grandeur pareils aux premiers, chacun à chacun & dans le même ordre.

La raiſon de 3 B à 5 B, eſt égale à la raiſon de 3 C à 5 C.

V.

La raiſon des multiples pareils de deux grandeurs, eſt égale à la raiſon d'autres multiples pareils des mêmes grandeurs.

La raiſon de 3 B à 3 C, eſt égale à la raiſon de 5 B à 5 C.

AVERTISSEMENT.

XVII. *Tout ce qu'on vient de dire des multiples, ſe peut dire auſſi des aliquotes, n'étant que la même choſe ſous un autre nom; car toute grandeur eſt multiple de ſes aliquotes, & aliquote de ſes multiples.*

DÉFINITION. DIVISION.

XVIII. La proportion eſt ou *diſcrete*, ou *continue*. On l'appelle *diſcrete* quand le conſéquent de la premiere raiſon eſt différent de l'antécédent de la ſeconde, comme dans tous les exemples qu'on a rapportés. B. C. :: F. G.

On l'appelle *continue*, quand la même grandeur qui eſt le conſéquent VII. Ca.
de la premiere raiſon, eſt l'antécédent de la ſeconde : comme ſi je diſois N°. IV.
B eſt à C, comme C eſt à D. B. C :: C. D. Ce qui ſe peut auſſi marquer ainſi ÷ B. C. D.

DÉFINITION.

Cette proportion continue s'appelle *Progreſſion*, quand y ayant plu- XIX.
ſieurs raiſons égales de ſuite, le conſéquent de la précédente eſt toujours l'antécédent de la ſuivante ; comme B eſt à C, comme C à D, comme D à F, comme F à G, &c. Ce qui ſe marque ainſi ÷ B. C. D. F. G.

PREMIER AXIOME.

La raiſon d'un antécédent à un conſéquent, a pour parties les raiſons XX.
de chaque partie de l'antécédent à ce même conſéquent ; & cette raiſon eſt égale à toutes les raiſons partiales priſes enſemble de l'antécédent au même conſéquent. Soit la grandeur T, diviſée en pluſieurs parties égales ou inégales ; comme M, P, Q : ſi on compare T à quelque autre quantité comme O, en ſorte que T ſoit l'antécédent, & O le conſéquent, la raiſon de T à O, a pour parties les raiſons de M à O, de P à O, de Q à O, & leur eſt égale.

$$\frac{T}{O} = \frac{M}{O} + \frac{P}{O} + \frac{Q}{O}$$

Car T valant M + P + Q, il eſt viſible que $\frac{T}{O}$ eſt égale à $\frac{M+P+Q}{O}$.

Remarquez que je dis que la raiſon $\frac{T}{O}$ a pour parties les raiſons $\frac{M}{O}$, $\frac{P}{O}$, $\frac{Q}{O}$, & non pas qu'elle en eſt compoſée ; ce qui ſignifie tout autre choſe, comme on verra dans la ſuite.

SECOND AXIOME.

La raiſon d'un antécédent à un conſéquent, eſt égale à la raiſon d'un XXI.
autre antécédent moindre que le premier au même conſéquent, plus la raiſon de la grandeur dont un antécédent ſurpaſſe l'autre au conſéquent. Et ainſi la raiſon du plus grand antécédent au conſéquent, eſt plus grande que la raiſon du plus petit antécédent à ce même conſéquent.

C'eſt une ſuite de l'Axiome précédent.

Car la raiſon du grand antécédent au conſéquent, a pour parties la XXII.
raiſon du petit antécédent au conſéquent plus la raiſon de la quantité,

VIII. Ax. N°. IV.

Huitieme Axiome.

XXIX. Il peut y avoir trois ſortes d'égalités en quatre termes, qui ſont deux raiſons.

1°. L'égalité des antécédents, qui ſont le premier & le troiſieme de ces quatre termes. 2°. L'égalité des conſéquents, qui ſont le ſecond & le quatrieme. 3°. L'égalité des raiſons mêmes. Et deux de ces égalités étant données donnent celle qui reſte. Soient les deux raiſons $\frac{B}{S}$ & $\frac{D}{T}$.

Preuve du premier & ſecond cas. Suppoſé que le premier terme ſoit égal au troiſieme, & le ſecond au quatrieme; B à D & S à T; par ces hypotheſes, & le ſeptieme axiome, B. S :: D. S :: D. T: donc par le ſixieme axiome B. S :: D. T.

Preuve du premier & troiſieme cas. Suppoſé que $\frac{B}{S}$ ſoit égale à $\frac{D}{T}$ & B égal à D; par ces hypotheſes, & le ſeptieme Axiome B. S :: D. T :: B. B donc par le ſeptieme Axiome S eſt égal à T.

C'eſt la même choſe, ſi on ſuppoſe que S eſt égal à T; on en conclura de la même ſorte que B ſera égal à D: de qui fait le ſecond & troiſieme cas.

Corollaire.

XXX. Il en eſt de même des Raiſons que des Grandeurs. Car 1°. conſidérant enſemble quatre Raiſons, elles ſeront proportionnelles, ſi la premiere eſt égale à la troiſieme, & la ſeconde à la quatrieme. Ainſi parce que la Raiſon de 2 à 3 eſt égale à la Raiſon de 4 à 6, & la Raiſon de 5 à 7 égale à celle de 15 à 21 : $\frac{2}{3}$. $\frac{5}{7}$: : $\frac{4}{6}$. $\frac{15}{21}$.

2°. Suppoſant que ces quatre Raiſons ſont proportionnelles, ſi la premiere eſt égale à la troiſieme, la ſeconde le ſera à la quatrieme; & réciproquement ſi la ſeconde eſt ſuppoſée égale à la quatrieme, la premiere le ſera à la troiſieme.

Neuvieme Axiome.

XXXI. Quand on a deux proportions, les quatre Raiſons de ces deux Proportions ſont proportionnelles. La premiere Raiſon de la premiere Proportion étant à la premiere Raiſon de la ſeconde Proportion, comme la ſeconde Raiſon de la premiere Proportion eſt à la ſeconde Raiſon de la derniere. Si B. C. :: F. G. & M. N. :: P. Q. $\frac{B}{C}$. $\frac{M}{N}$ :: $\frac{F}{G}$. $\frac{P}{Q}$.

Car la premiere Raiſon $\frac{B}{C}$ eſt égale à la troiſieme $\frac{F}{G}$, parce que ce ſont les deux Raiſons de la premiere Proportion; & la ſeconde eſt égale à la

à la quatrieme par la même Raiſon. Donc par le huitieme Axiome, il y a une nouvelle proportion entre ces quatre Raiſons. VIII. C. I. N°. IV.

Dixieme Axiome.

On ne change rien dans une proportion quand on ne fait qu'en tranſpoſer les raiſons : car deux choſes égales demeureront toujours égales de quelque maniere qu'on les diſpoſe. Si donc XXXII.

B. C. : : F. G.

ſera la même choſe de dire, F. G. : : B. C.

Premier Théorême.

Deux raiſons ſont égales quand toutes les aliquotes pareilles de chaque antécédent ſont également contenues dans ſon conſéquent. XXXIII.

Soient quatre grandeurs B, C, F, G, & les aliquotes quelconques de B ſoient appellées X, & les pareilles de F ſoient appellées Y. Je dis que B. C. : : F. G. ſi X & Y ſont également contenues dans les conſéquents C & G.

Mais cela peut être entendu en deux manieres. La premiere eſt quand X eſt préciſément autant de fois dans C qu'Y eſt dans G; & alors il n'y a aucune difficulté, & il ſuffit même d'avoir examiné une ſeule aliquote pareille des antécédents : car il eſt viſible que ſi X [$\frac{1}{10}$ de B] eſt ſept fois dans C, & Y [$\frac{1}{10}$ de F] 7 fois dans G. B. C. : : F. G. Car par la quatrieme proportion également connue 10 X. 7 X. : : 10 Y. 7 Y.

L'autre maniere fait toute la difficulté. C'eſt quand une aliquote quelconque de B, que je nomme X, n'eſt jamais préciſément tant de fois dans C, mais toujours avec quelque reſte; car alors l'aliquote quelconque pareille de F ne peut être également contenue dans G, que parce qu'elle y ſera autant de fois que X dans C, mais toujours avec quelque reſte; comme ſi X $\frac{1}{10}$ de B eſt dans C 7 fois plus R, & Y $\frac{1}{10}$ de F eſt auſſi dans G ſept fois plus R : je dis, que quand on peut ſavoir que cela ſe trouvera généralement dans toutes les aliquotes pareilles des antécédents; c'eſt-à-dire, qu'elles ſeront toutes au moins en cette maniere également contenues dans les conſéquents : les raiſons $\frac{B}{C}$ & $\frac{B}{G}$ ſeront égales. Je ne ſais ſi on le peut mieux prouver qu'en cette maniere :

Si les raiſons $\frac{B}{C}$ & $\frac{F}{G}$ n'étoient pas égales : dans cette ſuppoſition il faudroit que la premiere fût plus ou moins grande que la ſeconde; & ſi elle étoit plus grande, en augmentant ſon conſéquent de quelque

VIII. Cl. N°. IV. choſe on la diminueroit : & par-là on la pourroit rendre égale à $\frac{F}{G}$; comme au contraire, ſi elle étoit moins grande, on pourroit ajouter quelque choſe au conſéquent de la ſeconde, & par-là rendant cette ſeconde moins grande, on pourroit encore faire que la premiere lui fût égale.

Or on ne ſauroit augmenter C de quoi que ce ſoit, qu'on ne rende la raiſon $\frac{B}{C}$ plus petite qu'il ne faut pour être égale à $\frac{F}{G}$, ce que l'on peut prouver ainſi : ajoutant Z à C, quand Z ne ſeroit que la millieme partie de l'épaiſſeur d'un cheveu, je dis que la raiſon $\frac{B}{C+Z}$ ſeroit plus petite qu'il ne faudroit pour être égale à $\frac{F}{G}$; car ſi l'on prend l'aliquote X plus petite que Z, il eſt manifeſte que X ſera dans C + Z une fois plus que dans C : de ſorte que ſi X eſt la $\frac{1}{10000}$ de B & qu'elle ſoit 8701 dans C, la même X [priſe comme il a été dit plus petite que Z] ſera dans C + Z, 8702 + R ; au lieu que Y qui eſt auſſi la $\frac{1}{10000}$ de F ne ſera dans G que 8701 + R.

Or il eſt clair que la raiſon de 10000 X à 8702 X plus R, eſt plus petite que la raiſon de 10000 Y à 8701 Y + R.

Donc on ne peut rien ajouter à C qu'on ne rende $\frac{B}{C+Z}$ plus petite que $\frac{F}{G}$. Il eſt aiſé de voir que l'on prouvera de la même ſorte qu'on ne peut rien ajouter à G que l'on ne rende la raiſon $\frac{B}{C}$ plus grande que $\frac{F}{G+Z}$.

Donc la raiſon $\frac{B}{C}$ n'eſt ni plus ni moins grande que la raiſon $\frac{F}{G}$.

Donc elle lui eſt égale.

Second Théorème.

XXXIV. Si quatre grandeurs ſont proportionnelles, elles le ſeront encore en les renverſant ; c'eſt-à-dire, en comparant le premier conſéquent au premier antécédent, & le ſecond conſéquent au ſecond antécédent ; le ſecond terme au premier, le quatrieme au troiſieme : ce qui s'appelle *Permutando*. Si B. C. :: F. G : je dis que C. B. :: G. F ; car $\frac{C}{C}$. $\frac{B}{C}$. :: $\frac{G}{G}$. $\frac{F}{G}$, par le corollaire du huitieme axiome, la ſeconde de ces raiſons étant égale à la quatrieme par l'hypotheſe, & la premiere & la troiſieme étant des raiſons d'égalité. Or les deux premieres raiſons ayant même conſéquent ſont comme leurs antécédents par le quatrieme axiome ; & il en eſt de même des deux dernieres, qui ont auſſi même conſéquent. Donc C. B. :: G. F ; ce qu'il falloit démontrer.

Corollaire. VIII. Ct. Nº. IV.

Si quatre grandeurs ſont proportionnelles, elles le ſeront encore en les prenant à rebours ; c'eſt-à-dire, que la quatrieme ſera à la troiſieme comme la ſeconde à la premiere, ſi B. C. :: F. G : je dis que G. F. :: C. B. XXXV.

Car par le précédent Théorême : la ſeconde eſt à la premiere comme la quatrieme eſt à la troiſieme C. B : : G. F. Donc par le dixieme axiome en tranſpoſant les raiſons, la quatrieme ſera à la troiſieme comme la ſeconde à la premiere G. F : : C. B.

Autrement : par l'hypotheſe, les raiſons $\frac{F}{G}$ & $\frac{B}{C}$ ſont égales. Donc par le corollaire du huitieme axiome $\frac{G}{G}\cdot\frac{F}{G}::\frac{G}{C}\cdot\frac{B}{C}$; donc par le quatrieme axiome G. F. :: C. B.

Troisieme Théorême.

Si quatre grandeurs ſont proportionnelles, elles le ſeront encore en les prenant alternativement ; c'eſt-à-dire, en comparant les antécédents enſemble, & les conſéquents enſemble ; le premier terme au troiſieme, & le ſecond au quatrieme : ce qui s'appelle *Alternando*. Si B. C. :: F. G. je dis qu'*Alternando* B. F. : : C. G ; car $\frac{B}{C}\cdot\frac{F}{C}::\frac{F}{G}\cdot\frac{F}{C}$, par le huitieme axiome & ſon corollaire ; la premiere & la troiſieme raiſon étant égales par l'hypotheſe ; & la ſeconde & la quatrieme étant la même. Or $\frac{B}{C}\cdot\frac{F}{C}::$ B. F, par le quatrieme axiome, & $\frac{F}{G}\cdot\frac{F}{C}::$ C. G, par le cinquieme axiome. XXXVI.

Donc B. F. : : C. G par le ſixieme axiome ; ce qu'il falloit démontrer.

Corollaire.

Si quatre grandeurs ſont proportionnelles, elles le ſeront encore en tranſpoſant la premiere, & la quatrieme ; c'eſt-à-dire, que la quatrieme ſera à la ſeconde comme la troiſieme à la premiere. Si B. C. : : F. G : je dis que G. C. : : F. B ; car par le précédent Théorême, la premiere eſt à la troiſieme comme la ſeconde à la quatrieme B. F. : : C. G. Donc *Permutando*, la troiſieme eſt à la premiere, comme la quatrieme eſt à la ſeconde F. B : : G. C ; donc par le dixieme axiome en tranſpoſant les raiſons, la quatrieme ſera à la ſeconde comme la troiſieme à la premiere G. C :: F. B. XXXVII.

Autrement : par le huitieme axiome & ſon corollaire $\frac{B}{C}\cdot\frac{B}{G}::\frac{F}{G}\cdot\frac{B}{G}$; G. C : : F. B.

Donc par les troiſieme & quatrieme axiomes.

VIII. Cl. N°. IV.

Huit Dispositions,

Dans lesquelles quatre grandeurs peuvent être proportionnelles.

XXXVIII. Il s'ensuit deux choses de ce que dessus : 1°. Que quatre grandeurs étant proportionnelles, elles le sont toujours de quelque maniere qu'on les transporte, pourvu que les extrêmes demeurent extrêmes, & les moyens moyens; ou que les extrêmes deviennent moyens, & les moyens extrêmes.

2°. Qu'il y a huit différentes dispositions, ni plus ni moins, dans lesquelles quatre grandeurs peuvent être proportionnelles. Les voici en les marquant par premiere, seconde, troisieme & quatrieme, selon qu'elles auroient été disposées la premiere fois :

	Hypothese	1. 2 :: 3. 4.	Premiere disposition.
10	Axiome	3. 4 :: 1. 2.	Equivalente.
2	Théoreme	2. 1 :: 4. 3.	Permutation.
10	Axiome	4. 3 :: 2. 1.	Equivalente.
3	Théoreme	1. 3 :: 2. 4.	Alterne.
10	Axiome	2. 4 :: 1. 3.	Equivalente.
2	Théoreme	3. 1 :: 4. 2.	Permutation d'Alterne.
10	Axiome	4. 2 :: 3. 1.	Equivalente.

On peut encore prouver ces huit dispositions en cette maniere : ayant mis en quarré les quatre grandeurs proportionnelles, en sorte que dans la premiere disposition, les antécédents soient au dessus des conséquents, ainsi : $\frac{B}{C}$ $\frac{F}{G}$.

Elles seront toujours proportionnelles en les prenant deux à deux en même sens de quelque maniere que ce soit, pourvu que ce ne soit point de coin en coin. Mais.

1°. De haut en bas, par l'Hypothese.

2°. De bas en haut, *Permutando.*

3°. De gauche à droite, *Alternando.*

4°. De droite à gauche, *Permutando.* L'Alterne & chacune de ces dispositions est double, parce que l'on peut commencer par laquelle on voudra des deux raisons.

QUATRIEME THÉORÈME. VII. G. N°. IV.

Des Raiſons proportionnelles.

Les deux Théorèmes précédents ſont vrais des Raiſons proportionnelles auſſi-bien que des grandeurs, c'eſt-à-dire, que ſi quatre Raiſons ſont proportionnelles, la premiere étant à la ſeconde comme la troiſieme à la quatrieme, elles le ſeront *Permutando* & *Alternando*; c'eſt-à-dire, que la ſeconde ſera à la premiere comme la quatrieme à la troiſieme; & que la premiere ſera à la troiſieme comme la ſeconde à la quatrieme. On ſe contentera de prouver l'Alterne qui eſt de plus grand uſage. Soient les quatre Raiſons proportionnelles $\frac{a}{o} \cdot \frac{i}{o} :: \frac{e}{c} \cdot \frac{o}{c}$ qu'on appellera pour les marquer avec moins d'embarras a. e. :: i. o. Elles ne ſont proportionnelles que parce que la Raiſon qui eſt entre les deux premieres raiſons [a & e] eſt égale à la Raiſon qui eſt entre les deux dernieres [i & o;] donc $\frac{a}{e} = \frac{i}{o}$; donc comparant chacune de ces Raiſons égales entr'elles, avec la Raiſon qui eſt entre la troiſieme & la ſeconde; c'eſt-à-dire avec $\frac{1}{e}$; il eſt clair par le Corollaire du huitieme Axiome que $\frac{a}{o} \cdot \frac{1}{e} :: \frac{i}{o} \cdot \frac{1}{e}$. XXXIX.

Or les deux premieres de ces quatre nouvelles raiſons ayant même conſéquent, ſont comme les antécédents a & i; & les deux dernieres ayant le même antécédent, ſont comme les conſéquents dans un ordre renverſé; c'eſt-à-dire, comme e & o; donc ſi A. E. :: I. O. A. I. :: E. O.

QUINQUIEME THÉORÈME.

Si à quatre Grandeurs proportionnelles, comme B. C. :: F. G. on en ajoute deux quelconques, comme M & N: la Raiſon de la ſeconde à la cinquieme eſt à la Raiſon de la quatrieme à la ſixieme, comme la Raiſon de la premiere à la cinquieme eſt à la Raiſon de la troiſieme à la ſixieme. $\frac{C}{M} \cdot \frac{G}{N} :: \frac{B}{M} \cdot \frac{F}{N}$. XL.

Car la premiere & la troiſieme de ces quatre raiſons ayant même conſéquent, ſont comme les antécédents; c'eſt-à-dire, comme C eſt à B. Et il en eſt de même de la ſeconde & de la quatrieme, qui ſont comme G à F. Or par l'Hypotheſe & le ſecond Théorème C. B. :: G. F. Donc la premiere de ces Raiſons eſt à la troiſieme comme la ſeconde à la quatrieme; donc *Alternando*, la premiere eſt à la ſeconde comme la troiſieme à la quatrieme; c'eſt-à-dire, $\frac{C}{M} \cdot \frac{G}{N} :: \frac{B}{M} \cdot \frac{F}{N}$.

VIII. C. L. N°. IV.

SIXIEME THÉORÊME.

XLI. Si à quatre Grandeurs proportionnelles, comme B. C. :: F. G, on en ajoute deux autres quelconques, comme M. & N : la Raison de la seconde à la cinquieme, est à la Raison de la sixieme à la troisieme, comme la Raison de la premiere à la cinquieme, est à la Raison de la sixieme à la quatrieme. $\frac{C}{M}$. $\frac{N}{F}$ :: $\frac{B}{M}$. $\frac{N}{G}$

Démonstration. La premiere & la troisieme de ces quatre Raisons, ayant même conséquent, sont comme les antécédents, par le quatrieme Axiome; c'est-à-dire, comme C. à B. & la seconde & la quatrieme ayant même antécédent, sont comme les conséquents dans un ordre renversé [par le cinquieme Axiome] c'est-à-dire, comme G à F. Or par l'Hypothese & le second Théorême C. B. :: G. F; donc la premiere de ces Raisons est à la troisieme comme la seconde à la quatrieme; & par le quatrieme Théorême *Alternando*, la premiere est à la seconde comme la troisieme à la quatrieme; c'est-à-dire : $\frac{C}{M}$. $\frac{N}{F}$ :: $\frac{B}{M}$. $\frac{N}{G}$: ce qu'il falloit démontrer.

COROLLAIRE.

XLII. Dans l'une & l'autre de ces deux proportions de Raisons des deux Théorêmes précédents, si l'on suppose que les deux premieres Raisons sont égales, les deux dernieres le sont aussi; c'est-à-dire, par le cinquieme Théorême : Si C. M. :: G. N; B. M. :: F. N; & par le sixieme Théorême : Si C. M. :: N. F; B. M. :: N. G. C'est une suite évidente de ces deux Théorêmes; mais comme on a accoutumé de proposer l'un & l'autre en d'autres termes, nous en ferons le septieme & le hutieme Théorême.

SEPTIEME THÉORÊME.

XLIII. Si à quatre Grandeurs proportionnelles, comme B. C. :: F. G, on en ajoute deux autres, comme M. N, qui soient telles que la seconde soit à la cinquieme comme la quatrieme à la sixieme, la premiere sera à la cinquieme comme la troisieme à la sixieme.

Premiere Hypothese, B. C. :: F. G.

Seconde Hypothese, C. M. :: G. N.

Conséquence à prouver, B. M. :: F. N.

Démonstration. Par la premiere Hypothese & le quatrieme Axiome, ces quatre Raisons sont proportionnelles $\frac{B}{M}$. $\frac{C}{M}$ :: $\frac{F}{N}$. $\frac{G}{N}$. Or par la seconde Hypothese, la seconde Raison & la quatrieme [$\frac{C}{M}$. & $\frac{G}{N}$] sont égales,

[car c'eſt ce que l'on ſuppoſe quand on dit que C. M :: G. N.] Donc par le Corollaire du huitieme Axiome, la premiere Raiſon & la troiſieme [$\frac{B}{M}$ & $\frac{F}{N}$] ſont égales; c'eſt-à-dire, que B. M :: F. N, ce qui eſt la conſéquence à prouver. Ce Théorême, s'appelle *Æqualitas ordinata.* VIII. Cl. N°. IV.

HUITIEME THÉORÊME.

Si à quatre Grandeurs proportionnelles, comme B. C. :: F. G, on en ajoute deux autres, comme X & Y, qui ſoient telles que la ſeconde ſoit à la cinquieme comme la ſixieme à la troiſieme, la premiere ſera à la cinquieme comme la ſixieme à la quatrieme. XLIV.

Premiere Hypotheſe, B. C. :: F. G.
Seconde Hypotheſe, C. X. :: Y. F.
Conſéquence à prouver, B. X. :: Y. G.

Démonſtration. Par la premiere Hypotheſe, & la quatrieme & cinquieme Axiome, $\frac{B}{X}\ \frac{C}{X}$ :: $\frac{Y}{G}\ \frac{Y}{F}$. Or par la Seconde Hypotheſe, la ſeconde & la quatrieme Raiſon [$\frac{C}{X}$ & $\frac{Y}{F}$] ſont égales; car c'eſt ce que l'on ſuppoſe quand on dit que C. X :: Y. F; donc par le Corollaire du huitieme Axiome, la premiere Raiſon & la troiſieme [$\frac{B}{X}$ & $\frac{Y}{G}$] ſont égales auſſi; c'eſt-à-dire, que B. X :: Y. G; ce qui eſt la conſéquence à prouver. Ce Théorême s'appelle *Æqualitas perturbata.*

AVERTISSEMENT.

On propoſe encore ce dernier Théorême d'une autre maniere, qui revient à la même choſe, quoique cela paroiſſe fort différent. XLV.

HUITIEME THÉORÊME,

Propoſé d'une autre maniere.

Y ayant trois Grandeurs d'une part, & trois de l'autre: Si la premiere d'une part eſt à la ſeconde comme la ſeconde de l'autre part eſt à la troiſieme; & que la ſeconde d'une part ſoit à la troiſieme comme la premiere de l'autre part eſt à la ſeconde: la premiere d'une part ſera à la troiſieme comme la premiere de l'autre part ſera à la troiſieme. XLVI.

Soient les Grandeurs trois d'une part B, C, X, & trois de l'autre Y, F, G.

Premiere Hypotheſe, B. C. :: F. G.
Seconde Hypotheſe, C. X. :: Y. F.
Conſéquence à prouver, B. X. :: Y. G.

VIII. C. L. N°. IV. On voit clairement que ce ſont les mêmes Hypotheſes & la même conſéquence à prouver que dans le huitieme Théorême, & qu'ainſi cela ſe prouvera de la même ſorte. Il faudra peut-être mettre là les Réciproques.

NEUVIEME THÉORÊME.

XLVII. Si quatre Grandeurs ſont proportionnelles, elles le ſeront encore en comparant chaque antécédent, plus ou moins ſon conſéquent, avec ſon conſéquent; c'eſt-à-dire, que ſi la premiere eſt à la ſeconde comme la troiſieme eſt à la quatrieme; la premiere, plus ou moins la ſeconde, ſera à la ſeconde comme la troiſieme, plus ou moins la quatrieme, à la quatrieme; ce qui s'appelle ordinairement *Componendo*, s'il y a plus, & *Dividendo* s'il y a moins, quoique peut-être par abus, comme nous le ferons voir plus bas: & il faut remarquer que pour y avoir moins, chaque antécédent doit être plus grand que ſon conſéquent. Il faut prouver que ſi B. C. :: F. G. B, plus ou moins C, eſt à C, comme F, plus ou moins G eſt à G; c'eſt-à-dire, que $B \pm C$. C :: $F \pm G$. G. Car $\frac{B}{C}$ & $\frac{F}{G}$ étant égales par l'hypotheſe, & $\frac{C}{C} = \frac{G}{G}$, parce que ce ſont deux raiſons d'égalité: $\frac{B}{C} \pm \frac{C}{C}$ eſt égal à $\frac{F}{G} \pm \frac{G}{G}$. Or $\frac{B}{C} \pm \frac{C}{C}$ n'eſt autre choſe que $\frac{B \pm C}{C}$; & $\frac{F \pm G}{G}$ n'eſt autre choſe que $\frac{F \pm G}{G}$. Donc $\frac{B \pm C}{C}$ eſt égal à $\frac{F \pm G}{G}$; c'eſt-à-dire, que la raiſon de B plus ou moins C à C, eſt égale à la raiſon de F plus ou moins G à G; donc $B \pm C$. C :: $F \pm G$. G.; ce qu'il falloit démontrer.

DIXIEME THÉORÊME.

XLVIII. Si quatre Grandeurs ſont proportionnelles, & que chaque antécédent ſoit plus grand que ſon conſéquent, le premier antécédent eſt à la quantité dont il ſurpaſſe ſon conſéquent, en même Raiſon que le ſecond antécédent eſt à la quantité dont il ſurpaſſe ſon conſéquent. Cette quantité s'appelle la différence de l'antécédent d'avec ſon conſéquent, comme nous avons déja vu. Soit B. C. :: F. G, & que chaque antécédent ſoit plus grand que le conſéquent. Je dis que B. B — C :: F. F — G. Pour le montrer, il ne faut que prouver que B — C. B :: F — G. F; car ſi cela eſt, l'autre ſera vrai *Permutando*. Or ce dernier eſt clair; car la raiſon de $\frac{B-C}{B}$ eſt la même choſe que $\frac{B}{B}$ moins $\frac{C}{B}$; & $\frac{F-G}{F}$ eſt la même choſe que la raiſon $\frac{F}{F}$ moins $\frac{G}{F}$. Or $\frac{B}{B} = \frac{F}{F}$ & $\frac{C}{B} = \frac{G}{F}$; donc $\frac{B-C}{B} = \frac{F-G}{F}$; donc

donc B — C. B :: F — G. F; & *Permutando* B. B — C. :: F. F — G; ce qu'il falloit démontrer. VIII. Cl. N°. IV.

Onzieme Théorème.

Lorſqu'on a deux proportions que je nommerai A & E: ſi trois termes de l'une ſont égaux à trois termes de l'autre, chacun à chacun, & dans le même ordre [c'eſt-à-dire, le premier au premier, le ſecond au ſecond; &c.] les deux qui reſteront de part & d'autre ſeront auſſi égaux entr'eux. XLIX.

Soit la proportion A. B. D. :: L. M.
& la proportion E. β. δ. :: λ. μ. Je dis que ſi le premier terme d'A eſt égal au premier terme d'E; & le ſecond au ſecond; & le troiſieme au troiſieme, les deux quatriemes le ſeront auſſi; car par le neuvieme Axiome, les deux premieres Raiſons de A & de E ſont entr'elles comme les deux dernieres.

Or les deux premieres ſont égales par le huitieme Axiome, parce que par l'Hypotheſe, les antécédents ſont égaux, & leurs conſéquents auſſi. Il faut donc auſſi que les deux dernieres Raiſons ſoient égales; c'eſt-à-dire, que L. M. :: λ. μ. Or les deux antécédents de ces deux Raiſons, qui ſont L & λ ſont égaux par l'Hypotheſe. Donc par le huitieme Axiome, les deux conſéquents M & μ le ſont auſſi; ce qu'il falloit démontrer.

On prouvera ſans peine la même choſe, ſi c'eſt l'égalité d'un autre terme de A à un ſemblable de E; comme du ſecond au ſecond, qui ſoit ſuppoſé inconnu; car alors l'égalité des deux dernieres Raiſons, qui ſera manifeſte par l'Hypotheſe, prouvera celle des deux premieres; & l'égalité des deux premieres, dont les antécédents ſont égaux par l'Hypotheſe, prouvera l'égalité des deux conſéquents, qui ſeront le ſecond terme de A, & le ſecond de E.

Premier Corollaire.

Ce Théorême ne laiſſe pas d'être vrai quand les trois termes d'une proportion, égaux chacun à chacun à trois termes de l'autre, ne ſeroient pas dans le même ordre dans l'une & dans l'autre, pourvu que les deux moyens de l'une ſoient égaux, ou aux deux moyens de l'autre, ou aux deux extrêmes; car alors il ſera aiſé en tranſpoſant les termes de l'une, de faire que les termes égaux ſe répondent dans l'une & dans l'autre ſelon ce qui a été dit. L.

VIII. Ct. N°. IV.

Second Corollaire.

LL. Si deux proportions A & E étoient continues, les deux moyennes proportionnelles étant égales, l'un des extrêmes de A, ne pourroit être égal à l'un des extrêmes de E, que l'autre extrême de A ne fût égal à l'autre extrême de E.

Douzieme Théorème.

LII. Pluſieurs Raiſons étant égales, tous les antécédents ſont à tous les conſéquents, comme un des antécédents à ſon conſéquent. Comme deux Raiſons étant égales, l'antécédent eſt à l'antécedent, comme le conſéquent au conſéquent: ainſi quatre Raiſons [ou tant que l'on voudra] étant égales, le premier antécédent eſt au dernier antécédent comme le premier conſéquent au dernier; & le ſecond antécédent au dernier antécédent comme le ſecond conſéquent au dernier; & ainſi de ſuite juſques au dernier antécédent, qui ſera à ſoi-même comme le dernier conſéquent à ſoi-même.

Donc les quatre Raiſons de chacun des quatre antécédents au dernier antécédent, ſont égales aux quatre Raiſons de chacun des quatre conſéquents au dernier conſéquent chacune à chacune; c'eſt-à-dire, que ſi ces quatre Raiſons égales, ſont $\frac{B}{A}, \frac{C}{E}, \frac{D}{I}, \frac{F}{O}$, les raiſons $\frac{B}{F}, \frac{C}{F}, \frac{D}{F}, \frac{F}{F}$, ſeront égales chacune à chacune à $\frac{A}{O}, \frac{E}{O}, \frac{I}{O}, \frac{O}{O}$.

Or ces Raiſons des quatre antécédents au dernier antécédent, ſont la même choſe que la Raiſon des quatre antécédents, joints avec le ſigne de plus au dernier antécédent; c'eſt-à-dire, la même choſe que $\frac{B+C+D+F}{F}$.

Et les quatre Raiſons des quatre conſéquents au dernier conſéquent, ſont la même choſe que l'unique Raiſon $\frac{A+E+I+O}{O}$.

Donc $B+C+D+F$ eſt à F, comme $A+E+I+O$ eſt à O.

Donc *Alternando*, les quatre antécédents ſont aux quatre conſéquents, comme F, dernier antécédent, eſt à O dernier conſéquent.

VIII. Cl. N°. IV.

SECTION DEUXIEME.

Des Raiſons tant d'égalité que d'inégalité, qui peuvent être entre diverſes Raiſons, quand les termes de l'une ſont multipliables par ceux de l'autre.

Avertissement.

On croit ordinairement que les grandeurs de divers genre qu'on appelle Hétérogenes, ne ſe peuvent pas multiplier. Cela ne me paroit pas vrai, ou a beſoin d'explication; car les nombres ſont d'un autre genre que les autres grandeurs, comme l'étendue & le temps; & néanmoins il eſt clair que les nombres multiplient toutes ſortes de grandeurs, & que c'eſt une véritable multiplication, quand je dis 6 toiſes ou 6 heures; puiſque c'eſt prendre une toiſe ou une heure autant de fois qu'il y a d'unités dans 6, en quoi conſiſte la multiplication. LIII.

De plus, ce qui ne ſe peut multiplier par la nature, ſe peut multiplier par une fiction d'eſprit, par laquelle la vérité ſe découvre auſſi certainement que par les multiplications réelles: ainſi voulant ſavoir quel chemin fera en 10 heures celui qui a fait 24 lieues en 8 heures, je multiplie par une fiction d'eſprit 10 heures par 24 lieues, ce qui me donne un produit imaginaire d'heures & de lieues de 240; qui étant diviſé par 8 heures me donne 30 lieues. On multiplie auſſi par la même fiction d'eſprit des ſurfaces par des ſurfaces, quoique cela donne pour produit une étendue de 4 dimenſions, qui ne peut être dans la nature, & néanmoins on ne laiſſe pas de découvrir beaucoup de vérités par ces ſortes de multiplications.

Je ſais bien qu'on dit que c'eſt parce que ces produits imaginaires ſe peuvent réduire en lignes, qui auront même raiſon entr'elles que ces produits: mais il n'y a guere d'apparence que la vérité de ces ſortes de preuves dépende de ces lignes, qui ſont viſiblement étrangeres à ces démonſtrations. Quoi qu'il en ſoit, ne me voulant brouiller avec perſonne, chacun prendra ce que je dirai des Raiſons qui ſe trouvent entre diverſes raiſons, qu'on ne connoît qu'en multipliant les termes de l'une par ceux de l'autre, ſelon l'opinion qu'il aura que les termes de certaines raiſons, ſont ou ne ſont pas multipliables les uns par les autres; car ce n'eſt que dans cette ſuppoſition que tout ce que je m'en vais dire ſe doit entendre.

VIII. Cl. N°. IV.

Premier Lemme.

LIV. On a déja vu dans le Livre précédent, N°. XXVII, que deux grandeurs ont été multipliées l'une par l'autre, quand l'unité eſt à l'une comme l'autre eſt au Produit; c'eſt-à-dire, à ce qui s'eſt fait par cette multiplication. Ainſi 3 multipliés par 4 donnent 12, parce que 1, 3. :: 4. 12; & un tiers multiplié par un quart donne un douzieme; parce que 1. $\frac{1}{3}$. :: $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{12}$. l'unité étant triple du tiers comme le quart eſt triple du douzieme; & de même généralement quand B & X étant multipliés donnent B X, il faut que I. X. :: B. B. X.

Second Lemme.

LV. Il s'enſuit de-là que toute Grandeur étant multipliée par une autre, la Grandeur ſimple eſt à ſoi-même multipliée comme l'unité eſt à l'autre Grandeur par laquelle elle a été multipliée, B. B X. :: I. X. Ce n'eſt que tranſpoſer les deux Raiſons qui ſe doivent trouver en toute multiplication.

Troisieme Lemme.

LVI. Deux Grandeurs étant multipliées par une même Grandeur, ſi elles ſont égales, leurs Produits ſeront égaux, & ſi les produits ſont égaux, elles ſeront égales. Soient B & D deux Grandeurs égales: Je dis que B X & D X ſont égaux; car par le premier Lemme.

I. X. :: $\begin{cases} \text{B. BX} \\ \text{D. DX} \end{cases}$ donc B. B X :: D. D X. Par le ſixieme Axiome.

Donc ſi les Grandeurs B & D ſont égales, les Produits B X & D X le ſont auſſi par le huitieme Axiome; & ſi les Produits B X & D X ſont égaux, les Grandeurs B & D le ſont auſſi par le même huitieme Axiome.

Quatrieme Lemme.

LVII. Lorſque deux Grandeurs étant multipliées l'une par l'autre font un Produit, & que deux autres en font un autre, comme par exemple

$$B + S = B\ S.$$
$$D + T = D\ T.$$

On y peut remarquer trois ſortes d'égalités. La premiere & la ſeconde, les égalités de chacune des deux Grandeurs d'une part à chacune des Grandeurs de l'autre, de B à D, & S à T. La troiſieme, l'égalité des

deux Produits B S & D T : or deux de ces égalités étant données, donnent la troiſieme ; c'eſt-à-dire, que ſi chacune des deux Grandeurs d'une part eſt égale à chacune des deux Grandeurs de l'autre, les Produits ſont égaux. VIII. Cl. N°. IV.

2°. Et ſi ce ſont les deux Produits qui ſont ſuppoſés égaux, & qu'une des Grandeurs d'une part, ſoit égale à une de l'autre part, les deux autres Grandeurs ſont égales.

Preuve du premier cas. La double Hypotheſe de B égal à D, & de S égale à T, fait voir par le troiſieme Lemme que B S = D S = D T; donc B S = D T; ce qu'il falloit démontrer.

Preuve du ſecond cas. Par la double Hypotheſe de B S égal à D T, & de B égal à D, en ſe ſouvenant du troiſieme Lemme, B S = D T = B T; donc B S = B T; donc par le troiſieme Lemme S = T; ce qu'il falloit démontrer.

Premiere Propoſition Générale.

Si les deux termes d'une Raiſon ſont multipliés par une même Grandeur, la Raiſon des termes ſimples eſt égale à celle des termes multipliés, B C :: B M. C M, ou $\frac{B}{C} = \frac{BM}{CM}$ LVIII.

Premiere Démonstration.

Par le ſecond Lemme $\left.\begin{matrix} B.\ B\ M. \\ C.\ C\ M. \end{matrix}\right\}$ :: I. M; donc B. B M :: C. C M; donc *Alternando* B. C. :: B M. C M.

Seconde Démonstration.

Toutes les Aliquotes pareilles des antécédents B & B M ſont également contenues dans les conſéquents C & C M.

Car ſoit X, l'Aliquote quelconque de B, & ſi l'on veut la centieme : 100 X ſeront la même choſe que B.

Donc par le troiſieme Lemme, ce ſera la même choſe de multiplier cent X par M que de multiplier B par M; donc B M & 100 fois X M ſont la même choſe ; donc X & X M ſont les Aliquotes pareilles des antécédents B. & B M.

Suppoſé maintenant que X ſoit dans C, ou tant de fois ſans reſte, ou toujours avec quelque reſte ; qu'il y ſoit, par exemple 87 fois préciſément, ou 87 fois, plus R.

Ce ſera la même choſe de multiplier C par M, que de multiplier par

VIII. Cl. N°. IV. M, 87 X précisément, [ce qui donne 87 X M,] ou 87 X + R [ce qui donne 87 X M + R M.] Donc C M est la même chose que

{87 X M, ou
{87 X M + R M.

Comme donc il est clair, par les proportions naturellement connues, & par le premier Théorême que 100 X. 87 X :: 100 X M. 87 X M; ou 100 X. 87 X + R :: 100 X M 87 X M + R M : il est clair aussi que B [égal à 100 X] est à C [égal à 87 X ou à 87 X + R] comme B M [égal à 100 X M] est à C M [égal à 87 X M ou à 87 X M + R M] c'est-à-dire, que B. C. :: B M. C M; ce qu'il falloit démontrer.

Corollaire.

LIX. Quand des grandeurs de plusieurs dimensions, & qui en ont autant l'une que l'autre, font une raison, les mêmes lettres qui se trouveront dans l'une & dans l'autre de ces grandeurs, étant ôtées de part & d'autre une pour une, ce qui restera, donnera la même raison en termes plus simples. Que s'il ne restoit rien, ces raisons seroient entr'elles comme 1 à 1. BM. CM :: B. C; BB BC :: B. C; BCM. BCN :: M. N; DFG. DPG :: FG. PG; RST. TRS :: T. T.

Problême.

LX. Ayant deux raisons quelconques, faire que demeurant les mêmes, elles aient même conséquent? Il ne faut que multiplier les deux termes de chacune par le conséquent de l'autre.

Par-là elles demeureront chacune de même qu'elles étoient auparavant, par la proposition précédente; & elles auront pour conséquent commun les produits des deux conséquents, $\frac{B}{C}$. $\frac{M}{N}$ :: $\frac{BN}{CN}$. $\frac{CM}{CN}$.

Seconde Proposition Générale.

Pour connoître la raison que des raisons quelconques ont entr'elles.

LXI. Deux raisons quelconques sont entr'elles, comme le produit des extrêmes [c'est-à-dire du premier antécédent par le second conséquent] est au produit des moyens, [c'est-à-dire, du second antécédent par le premier conséquent] $\frac{B}{C}$. $\frac{M}{N}$ :: BN. CM. Car par le précédent Problême, on réduit les deux raisons données à n'avoir qu'un même conséquent, en donnant pour antécédent à la premiere le produit des extrêmes, & à la seconde le produit des moyens, & à chacune pour conséquent le produit des conséquents.

Donc par le quatrieme axiome, n'ayant qu'un même conſéquent, elles ſont comme les antécédents, & par conſéquent comme le produit des extrêmes qui eſt l'antécédent de la premiere, au produit des moyens qui eſt l'antécédent de la ſeconde. $\frac{B}{C}.\frac{M}{N}:: \frac{BN}{CN}.\frac{C}{C}.\frac{M}{N}:: BN.CM.$ VIII. Cl. N°. IV.

Premier Théorème.

Deux raiſons quelconques ſont entr'elles comme la raiſon des antécédents à celle des conſéquents, $\frac{B}{C}.\frac{M}{N}:: \frac{B}{M}.\frac{C}{N}$. LXII.

Car cette nouvelle comparaiſon laiſſant les mêmes extrêmes B & N, ne fait que tranſpoſer les moyens C & M; donc ces deux nouvelles raiſons ſont encore entr'elles comme le produit des mêmes extrêmes au produit des mêmes moyens.

$$\left.\begin{matrix}\frac{B}{C} & \frac{M}{N}\\ \frac{B}{M} & \frac{C}{N}\end{matrix}\right\} :: BN.CM.$$

Second Théorème.

Deux raiſons quelconques ſont entr'elles, comme ces mêmes raiſons renverſées priſes dans un ordre renverſé. LXIII.

J'appelle raiſons renverſées quand de l'antécédent on en fait le conſéquent, & du conſéquent l'antécédent. Je dis donc que $\frac{B}{C}.\frac{M}{N}:: \frac{N}{M}.\frac{C}{B}$; car il faut prendre ces raiſons renverſées dans un ordre renverſé, afin que ce ſoit toujours les mêmes extrêmes & les mêmes moyens.

$$\left.\begin{matrix}\frac{B}{C} & \frac{M}{N}\\ \frac{N}{M} & \frac{C}{B}\end{matrix}\right\} :: BN.CM.$$

Avertissement.

Toutes les raiſons d'égalité étant égales, elles ont toutes même raiſon à quelque raiſon que ce ſoit, & ainſi on peut prendre celle que l'on veut à diſcrétion, & les démonſtrations pour l'ordinaire en ſont plus ſenſibles, quand on prend pour terme de la raiſon d'égalité, le conſéquent de la raiſon d'inégalité, avec laquelle on compare cette raiſon d'égalité. LXIV.

VIII. Cl. N°. IV.

Troisieme Théorème.

LXV. La raiſon d'égalité eſt à une raiſon quelconque d'inégalité, comme le conſéquent de la raiſon d'inégalité eſt à ſon antécédent.

Premiere démonſtration $\frac{X}{X}.\frac{B}{C}.::XC.XB::C.B.$

Seconde démonſtration $\frac{C}{C}.\frac{B}{C}.::C.B.$

Et toute raiſon d'inégalité eſt à la raiſon d'égalité, comme l'antécédent de la raiſon d'inégalité eſt à ſon conſéquent. $\frac{B}{C}.\frac{X}{X}.::BX.CX::B.C.$

Autrement $\frac{B}{C}.\frac{C}{C}.::B.C.$

Premier Corollaire.

LXVI. La raiſon d'égalité eſt plus grande qu'aucune raiſon de moindre inégalité, & plus petite qu'aucune raiſon de plus grande inégalité: car elle eſt à chacune, comme le conſéquent de chacune eſt à ſon antécédent; donc la raiſon d'égalité eſt plus grande qu'aucune raiſon de moindre inégalité, parce que le conſéquent de toute raiſon de moindre inégalité eſt plus grand que ſon antécédent.

On prouvera de la même ſorte qu'elle eſt plus petite qu'aucune raiſon de plus grande inégalité, parce que le conſéquent de toute raiſon de plus grande inégalité eſt plus petit que ſon antécédent.

Cela ſe voit encore plus groſſiérement en prenant pour raiſon d'égalité celle du conſéquent au conſéquent de la raiſon avec laquelle on la compare; car il eſt clair que la raiſon de 4 à 4 eſt plus grande que la raiſon de 3 à 4, parce qu'ayant même conſéquent celle d'égalité a un plus grand antécédent $\frac{4}{4}, \frac{3}{4}$; & il eſt clair auſſi par le même principe que la raiſon de 3 à 3 eſt plus petite que la raiſon de 4 à 3, $\frac{3}{3}, \frac{4}{3}$.

Second Corollaire.

LXVII. La raiſon d'égalité eſt moyenne proportionnelle entre deux raiſons, dont l'une eſt l'inverſe de l'autre, ou l'inverſe d'une raiſon égale à l'autre. $\frac{B}{C}.\frac{C}{C}.::\frac{B}{B}.\frac{C}{B}$; que ſi $\frac{B}{G}$ eſt égale à $\frac{B}{C}$, $\frac{G}{F}$ ſera auſſi égale à $\frac{C}{B}$, & par conſéquent $\frac{B}{C}.\frac{C}{C}.::\frac{F}{F}.\frac{G}{F}$.

Troisieme Corollaire.

LXVIII. La raiſon de moindre inégalité eſt d'autant plus grande, & la raiſon de plus grande inégalité eſt d'autant plus petite que l'une & l'autre approche

proche plus de la raiſon d'égalité. J'en laiſſe à trouver la démonſtration qui ſe tire ſans peine du Théorême précédent. VIII. CL. N°. IV.

Quatrieme Théorême.

Si les deux termes d'une raiſon ſont multipliés par deux nouvelles grandeurs, l'antécédent par l'une, & le conſéquent par l'autre : LXIX.

La raiſon des termes multipliés, eſt à la raiſon des termes ſimples, comme la grandeur qui a multiplié l'antécédent, à celle qui a multiplié le conſéquent. $\frac{bm}{cn}. \frac{b}{c} :: BMC. BCN :: M. N.$

Corollaire.

La raiſon des racines eſt à la raiſon des quarrés comme la derniere racine eſt à la premiere. $\frac{b}{c}. \frac{bb}{cc} :: C. B$; & la raiſon des quarrés eſt à celle des racines, comme la premiere racine eſt à la derniere, $\frac{bb}{cc}. \frac{b}{c} :: B. C.$ LXX.

Avertissement.

On jugera ſans peine par-là de ce qu'eſt la raiſon des racines à la raiſon des cubes. $\frac{b}{c}. \frac{bbb}{ccc} :: CC. BB.$ LXXI.

Cinquieme Théorême.

Si ayant deux raiſons quelconques, j'en fais une troiſieme qui ait pour antécédent le produit des antécédents des deux premieres, & pour conſéquent le produit de leurs conſéquents, chacune des premieres eſt à la troiſieme comme le conſéquent de l'autre eſt à ſon antécédent ; c'eſt-à-dire, que la premiere eſt à la troiſieme, comme le conſéquent de la ſeconde eſt à ſon antécédent ; & la ſeconde eſt à la troiſieme comme le conſéquent de la premiere eſt à ſon antécédent. Soient les deux raiſons quelconques, $\frac{b}{c}$ & $\frac{m}{n}$ & la troiſieme $\frac{bm}{cn}. \frac{b}{c}. \frac{bm}{cn} :: N. M$; & $\frac{m}{n}. \frac{bm}{cn} :: C. B.$ LXXII.

C'eſt la même choſe que le ſecond Théorême propoſé autrement.

Sixieme Théorême.

Si deux raiſons ſont égales, le produit des extrêmes eſt égal au produit des moyens ; & ſi ces deux produits ſont égaux, les raiſons ſont égales. Cela ſe prouve ordinairement ainſi : ſoient les deux raiſons $\frac{b}{c}, \frac{f}{g}$: LXXIII.

VIII. Cl. N°. IV. on compare le produit des extrêmes BG avec le produit des conſéquents CG, & le produit des moyens CF avec le même produit des conſéquents CG, & on raiſonne ainſi :

BG. CG. :: B. C.

& CF. CG. :: F. G.

Donc ſi les raiſons $\frac{b}{c}$ & $\frac{f}{g}$ ſont égales, les raiſons $\frac{bg}{cg}$, $\frac{cf}{cg}$ ſeront égales auſſi ; & ces deux dernieres raiſons ayant un même conſéquent, elles ne ſauroient être égales que leurs antécédents BG & CF ne ſoient égaux.

Or de ces deux antécédents, BG eſt le produit des extrêmes, & CF le produit des moyens. Donc ſi les raiſons $\frac{b}{c}$ & $\frac{f}{g}$ ſont égales, le produit des extrêmes ſera égal au produit des moyens.

Que ſi au contraire on ſuppoſe que BG & CF ſoient égaux, ils ne pourront avoir qu'une même raiſon à un même conſéquent CG, par le ſeptieme axiome : donc les deux raiſons $\frac{bg}{cg}$, $\frac{cf}{cg}$ ſont égales, & par conſéquent les deux $\frac{b}{c}$ & $\frac{f}{g}$, auxquelles les deux autres ſont égales chacune à chacune, ſeront auſſi égales. Cette démonſtration eſt très-ingénieuſe & très-bonne ; mais la nôtre eſt beaucoup plus courte & plus claire ; car par la ſeconde propoſition générale, deux raiſons quelconques ſont entr'elles, comme le produit des extrêmes eſt au produit des moyens.

Donc ſi elles ſont égales, ces deux produits ſont égaux ; & ſi ces deux produits ſont égaux, elles ſont égales.

PREMIER COROLLAIRE.

LXXIV. Les quatre termes d'une proportion ſont toujours proportionnels en quelque façon qu'on les diſpoſe, pourvu que les extrêmes demeurent toujours extrêmes, & les moyens moyens ; ou que les deux extrêmes deviennent moyens, & les deux moyens extrêmes.

Car tant que cela ſera dans toutes ces différentes diſpoſitions, le produit des extrêmes ſera toujours égal au produit des moyens, & par conſéquent les quatre termes ainſi diſpoſés ſeront toujours proportionnels.

SECOND COROLLAIRE.

LXXV. Le produit des moyens [ou celui des extrêmes qui lui eſt égal] eſt moyen proportionnel entre le produit des antécédents & celui des conſéquents ; c'eſt-à-dire, que ſi

B. C. :: F. G ;

BF. CF :: CF. CG ; car le produit des extrêmes BF. CG eſt égal

au produit des moyens CF CF; CF étant commun à l'un & à l'autre, & BG qui reſte du premier étant égal à l'autre CF du ſecond. VIII. Cl. N°. IV.

Troisieme Corollaire.

Les quarrés des deux termes de chaque raiſon, ſont entr'eux comme le produit des antécédents eſt au produit des conſéquents. BB. CC : : BF. CG; car BBCG = CCBF. CB étant commun à l'un & à l'autre, & BG du premier étant égal à CF du ſecond. LXXVI.

Quatrieme Corollaire.

Quatre grandeurs étant proportionnelles, leurs quarrés le ſont auſſi. Si B. C. : : F. G. BB. CC. : : FF. GG; car BBGG = CCFF. le premier étant le quarré de BG, & le ſecond de CF, qui ſont égales. LXXVII.

Cinquieme Corollaire.

Quatre nombres étant proportionnels, le produit des quatre multipliés l'un par l'autre eſt néceſſairement un nombre quarré, qui a pour ſa racine le produit des extrêmes ou celui des moyens, qui eſt la même choſe; car le produit des quatre nombres proportionnels, eſt la même choſe que le produit des extrêmes multiplié par le produit des moyens. 2. 3 : : 4. 6. 2 fois 6 (12) par 3 fois 4 (12) font 12 fois 12; c'eſt-à-dire 144; & c'eſt abſolument la même choſe que de dire, 2 fois 3 ſont 6, 4 fois 6 ſont 24, 6 fois 24 ſont 144. LXXVIII

Sixieme Corollaire.

On prouve aiſément par ce ſixieme Théorême ce qui a été dit ci-deſſus, que quatre grandeurs étant proportionnelles, comme B. C : : F. G : ſi on en ajoute deux autres quelconques comme M & N, les quatre raiſons ſuivantes ſont proportionnelles $\frac{c}{m}. \frac{n}{f} : : \frac{b}{m}. \frac{n}{g}$; car par la propoſition générale, les deux premieres raiſons ſont entr'elles comme CF eſt à MN, & les deux dernieres comme BG eſt à MN. Or par le Théorême précédent CF = BG; donc CF. MN. : : BG. MN; donc $\frac{c}{m}. \frac{n}{f} : : \frac{b}{m}. \frac{n}{g}$; ce qu'il falloit démontrer. LXXIX.

VIII. Cl. N°. IV.

Septieme Théorême.

LXXX. Si les deux moyens d'une proportion ſont égaux aux deux moyens d'une autre proportion, & que l'un des extrêmes de l'une ſoit égal à l'un des extrêmes de l'autre, l'autre extrême ſera auſſi égal à l'autre extrême; & il n'importe ni que les deux moyens ſuppoſés égaux de part & d'autre ne ſoient pas placés de même dans ces deux proportions [comme ſi c'eſt le premier des moyens de la proportion A qui ſoit égal au ſecond des moyens de la proportion C, & le ſecond de A au premier de C] ni que ce ſoit le premier des extrêmes de A qui ſoit ſuppoſé égal au dernier de C, les deux extrêmes de A & de C n'en ſeront pas moins égaux.

Démonſtration. Les deux moyens de A étant égaux aux deux moyens de C, le produit des moyens de A ſera égal au produit des moyens de C, par le quatrieme Lemme. Or dans chaque proportion le produit des moyens eſt égal au produit des extrêmes.

Donc les produits des extrêmes de A & de C ſont égaux auſſi.

Or par le quatrieme Lemme, ſuppoſé que l'un des extrêmes de A quel qu'il ſoit, ſoit égal à l'un des extrêmes de C quel qu'il ſoit auſſi, l'autre extrême de A, ſera égal à l'autre extrême de C.

Corollaire.

LXXXI. Si A & C étoient deux proportions continues, les deux moyennes proportionnelles étant égales, l'un des extrêmes de A, ne pourroit être égal à l'un des extrêmes de C, que les deux autres extrêmes de A & de C ne fuſſent auſſi égaux. Ce qui eſt prouvé dans ce Théorême & ce Corollaire, l'a déja été plus haut d'une autre façon.

Des Réciproques.

LXXXII. Deux grandeurs ſont dites être réciproques à deux autres, quand les unes ſont les extrêmes d'une proportion, & que les autres en ſont les moyens. Ainſi dans la proportion B. C. : : F. G; B & G ſont réciproques à C & F; & il eſt clair, par ce qui vient d'être dit, que quand deux grandeurs ſont réciproques à deux autres, le produit des unes eſt égal au produit des autres. Que s'il n'y a que trois grandeurs dans une proportion, parce qu'elle eſt continue, celui du milieu qui ſert de conſéquent à la premiere raiſon, & d'antécédent à la ſeconde, eſt appellé *moyenne proportionnelle*, & alors le quarré de cette grandeur eſt égal au produit des autres grandeurs. Si B. D. : : D. H; BH = DD.

HUITIEME THÉORÈME. VIII. CL. N°. IV.

Si deux grandeurs chacune de deux dimenſions ſont égales, l'une des dimenſions de la premiere eſt à l'une des dimenſions de la ſeconde, comme l'autre dimenſion de la ſeconde eſt à l'autre dimenſion de la premiere. Si BG eſt égal à CF, B ſera à C comme F à G; c'eſt une ſuite manifeſte de ce qui vient d'être dit. LXXXIII

NEUVIEME THÉORÈME.

Si deux grandeurs d'une part, & deux autres d'une autre, ſont chacune réciproques à deux autres grandeurs, elles ſeront réciproques entr'elles. Si B & G ſont réciproques à P & Q; [c'eſt-à-dire, ſi B. P. : : Q. G,] & que S & T ſoient auſſi réciproques à P & Q; [c'eſt-à-dire, ſi S. P. : : Q. T.] B & G ſeront auſſi réciproques à S & T; [c'eſt-à-dire, que B. S : : T. G.] Car le premier ne peut être, que le produit BG ne ſoit égal au produit PQ; & le ſecond ne peut être, que le produit ST ne ſoit égal au même produit PQ, auquel le produit BG étoit égal. Donc les deux produits BG & ST ſont égaux entr'eux, parce qu'ils ſont chacun égal à un troiſieme. Donc les grandeurs B & G ſont réciproques aux grandeurs S & T. LXXXIV

COROLLAIRE.

Quatre grandeurs étant proportionnelles, ſi la premiere eſt à une cinquieme, comme une ſixieme eſt à la quatrieme; la ſeconde ſera auſſi à la cinquieme, comme la ſixieme à la troiſieme: car il eſt clair par l'hypotheſe que la premiere & la quatrieme ſont réciproques à la cinquieme & à la ſixieme. Or la ſeconde & la troiſieme ſont auſſi réciproques à la premiere & à la quatrieme: elles le ſont donc auſſi à la cinquieme & à la ſixieme. Soient les quatre proportionnelles B, C, F, G, & les deux autres P, Q. LXXXV.

Si B. C. : : F. G.
& B. P. : : Q. G.
C. P. : : Q. F.

VIII. CL
N°. IV.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS DE GÉOMÉTRIE.

LIVRE TROISIEME.

DE LA RAISON COMPOSÉE.

Où l'on fait voir auſſi comment on peut faire ſur les raiſons les quatre opérations communes; ajouter, ſouſtraire, multiplier, diviſer.

I. *ON ne s'eſt point encore aviſé, que je ſache, de faire ſur les raiſons les quatre opérations communes, ajouter, ſouſtraire, multiplier & diviſer, que l'on fait ſur les autres grandeurs; cependant la maniere dont nous avons expliqué la nature de la raiſon dans le Livre précédent, fait voir que cela ſe peut faire ſans peine, & voici comment.*

PREMIER LEMME.

Pour l'addition & la ſouſtraction.

II. Nous avons déja vu N°. 47, que quand deux raiſons ont le même conſéquent, la raiſon qui a pour antécédent le premier antécédent plus ou moins le ſecond, & pour conſéquent le conſéquent commun, eſt, ou la ſomme des deux raiſons, c'eſt-à-dire, l'une plus l'autre, ou la différence de ces deux raiſons; c'eſt-à-dire, la premiere moins la ſeconde. $\frac{B}{X}, \frac{D}{X}, \frac{B+D}{X}, \frac{B-D}{X}$; $\frac{5}{7}, \frac{3}{7}, \frac{5+3}{7}, \frac{5-3}{7}$. De-là s'enſuit que

ADDITION.

III. Pour ajouter enſemble deux raiſons quelconques, il ne faut que les réduire à un même conſéquent. La raiſon des nouveaux antécédents

joints par le ſigne de plus au commun conſéquent, eſt la ſomme de ces deux raiſons données, ou l'une ajoutée à l'autre. VIII. Cl. N°. IV.

$$\left\{\frac{B}{D}, \frac{S}{T}; \frac{BT}{DT}, \frac{DS}{DT}; \frac{BT+DS}{DT}\right.$$

$$\left\{\frac{7}{5}, \frac{4}{9}; \frac{63}{45}, \frac{20}{45}; \frac{63+20}{45}\right.$$

Autrement : la raiſon qui a pour antécédent le produit des extrêmes, plus le produit des moyens, & pour conſéquent le produit des conſéquents, eſt la ſomme de ces deux raiſons données.

SOUSTRACTION.

Pour ſouſtraire une raiſon quelconque d'une autre qui ſoit plus grande, il faut de même les réduire à un même conſéquent ; & alors la raiſon du plus grand antécédent, moins le plus petit, au conſéquent, eſt la différence de ces deux raiſons, ou la plus grande moins la plus petite. IV.

$\frac{b}{d}, \frac{f}{t}; \frac{bt}{dt}, \frac{ds}{dt}; \frac{bt-ds}{dt}$. $\frac{7}{5}, \frac{4}{9}$; $\frac{63-20}{45}$.

Autrement : ayant mis la plus grande raiſon la premiere, la raiſon qui aura pour antécédent le produit des extrêmes moins le produit des moyens, & pour conſéquent le produit des conſéquents, eſt la différence de ces deux raiſons ou la plus grande moins la plus petite.

AVERTISSEMENT.

On voit par-là que ce que les Géometres appellent Compoſition & Diviſion, quand ils diſent que quatre grandeurs étant proportionnelles, componendo *ou* dividendo, *la premiere plus ou moins la ſeconde eſt à la ſeconde comme la troiſieme plus ou moins la quatrieme eſt à la quatrieme, a dû être plutôt appellé Addition & Souſtraction, & qu'on a dû dire que cela ſe fait* addendo *ou* ſubtrahendo ; *& c'eſt ainſi que nous avons réſolu de l'appeller dans le reſte de ces Elémens.*

SECOND LEMME.

Pour la Multiplication & la Diviſion.

Comme dans les grandeurs abſolues, on a multiplié deux grandeurs l'une par l'autre, quand l'unité eſt à l'une de ces grandeurs, comme l'autre eſt à ce qui eſt né de cette multiplication qu'on appelle le *Pro-* V.

VIII. Cl. N°. IV. *duit ;* & qu'on a diviſé une grandeur par une autre, quand la grandeur qui diviſe eſt à celle à diviſer, ce qu'eſt l'unité à ce qui eſt né de cette diviſion qu'on appelle le *Quotient :*

Il faut auſſi que dans les grandeurs relatives, qui s'appellent *Raiſons*, on ait multiplié deux raiſons l'une par l'autre, quand ce qui tient lieu d'unité dans ces grandeurs relatives eſt à l'une des raiſons, comme l'autre eſt à la raiſon qui eſt née de cette multiplication ;

Et qu'on ait diviſé une raiſon par une autre quand la raiſon qui a dû diviſer eſt à celle à diviſer, comme eſt ce qui tient lieu d'unité dans ces grandeurs relatives à la raiſon qui eſt née de cette diviſion.

Or ce qui tient lieu d'unité dans les grandeurs relatives, c'eſt-à-dire, dans les raiſons, ne peut être autre choſe que la raiſon d'égalité qui eſt celle où l'antécédent eſt égal au conſéquent comme $\frac{6}{6}$, $\frac{1}{1}$. Cela eſt clair de ſoi-même, & ſe prouve encore par l'analogie des fractions qui ont un parfait rapport aux raiſons, comme on l'a déja ſouvent obſervé.

Car dans les fractions, celle dont le numérateur eſt le même nombre que le dénominateur [ce qui revient entiérement à la raiſon d'égalité] eſt la même choſe que l'unité, deux moitiés, $\frac{2}{2}$, trois tiers $\frac{3}{3}$, quatre quarts $\frac{4}{4}$, n'étant que l'unité diverſement exprimée.

Cela étant ſuppoſé, il eſt très-facile de multiplier & de diviſer les raiſons.

Multiplication de deux Raisons.

VI. On a multiplié deux raiſons, quand on a fait une raiſon qui a pour antécédent le produit des antécédents, & pour conſéquent le produit des conſéquents. Ayant les deux raiſons $\frac{b}{c}$ & $\frac{m}{n}$, elles ſe trouveront multipliées par la raiſon de $\frac{bm}{cn}$.

Pour le prouver il ne faut que montrer, que la raiſon d'égalité eſt à la raiſon $\frac{b}{c}$ comme la raiſon $\frac{m}{n}$ eſt à la raiſon $\frac{bm}{cn}$; c'eſt-à-dire, que $\frac{c}{c}. \frac{b}{c} :: \frac{m}{n}. \frac{bm}{cn}$.

Ce qui eſt facile : Car par II. 73. $\frac{c}{c}. \frac{b}{c} :: c. b.$

& par II. 69 & 67. $\frac{m}{n}. \frac{bm}{cn} :: c. b.$

donc $\frac{c}{c}. \frac{b}{c} :: \frac{m}{n}. \frac{bm}{cn}$.

Division d'une Raison par une autre.

On a diviſé une raiſon par une autre, quand ayant mis la premiere celle qui doit diviſer l'autre, on a fait une raiſon qui a pour antécédent le produit des moyens ; c'eſt-à-dire, le produit du conſéquent de la raiſon, qui tient lieu de diviſeur par l'antécédent de l'autre, & pour le

le conſéquent le produit des extrêmes; ainſi $\frac{b}{c}$ a diviſé $\frac{m}{n}$, quand on a la raiſon de $\frac{cm}{bn}$. Pour le prouver il faut démontrer, que la raiſon $\frac{b}{c}$ eſt à la raiſon $\frac{m}{n}$ comme la raiſon d'égalité eſt à la raiſon de $\frac{cm}{bn}$; c'eſt-à-dire, que $\frac{b}{c}, \frac{m}{n} :: \frac{x}{x}, \frac{cm}{bn}$. Or cela eſt facile: car par II. 69. $\frac{b}{c} \cdot \frac{m}{n} :: bn. cm.$ Or par II. 73. $\frac{x}{x} \cdot \frac{cm}{bn} :: bn. cm.$ donc $\frac{b}{c} \cdot \frac{m}{n} :: \frac{x}{x} \cdot \frac{cm}{bn}$. VIII. Cl. N°. IV.

PROBLÊME.

Ayant trois raiſons quelconques, en trouver une quatrieme pour proportionnelle. Soient les trois raiſons quelconques $\frac{b}{c}, \frac{d}{f}, \frac{m}{n}$, les deux du milieu étant multipliées l'une par l'autre, ce qui fait $\frac{dm}{fn}$, ſi on diviſe cette nouvelle raiſon par la premiere, ce qui donne $\frac{c}{b} \frac{d}{f} \frac{m}{n}$: cette derniere raiſon eſt à la quatrieme proportionnelle au regard des trois autres; c'eſt-à-dire, que $\frac{b}{c} \cdot \frac{d}{f} :: \frac{m}{n} \cdot \frac{cdm}{bfn}$. Car $\frac{b}{c} \cdot \frac{d}{f} ::$ BF. CD. par II. 69. & $\frac{m}{n} \cdot \frac{cdm}{bfn} ::$ BF. CD par II. 69 & 67. VII.

OBSERVATION.

Ce que font ces quatre regles ſur les raiſons égales. L'addition de deux raiſons égales fait une raiſon double de chacune. Si B. C. :: F. G. $\frac{bg + cf}{cg}$. eſt double de chacune de ces deux raiſons. VIII.

La ſouſtraction de deux raiſons égales donne zéro pour l'antécédent, & par conſéquent le réduit à rien.

$$\text{Si B. C. :: F. G, } \frac{BG - CF.}{CG} = \frac{o}{cg}.$$

Car BG = CF, donc l'un moins l'autre n'eſt rien.

La multiplication de deux raiſons égales fait une raiſon compoſée des deux, qui s'appelle raiſon doublée, dont on va parler bientôt.

La diviſion d'une raiſon par une autre qui lui eſt égale, donne une raiſon d'égalité. Si $\frac{b}{c}$ eſt égale $\frac{f}{g}$; $\frac{b}{c}$ diviſant $\frac{f}{g}$, donne $\frac{cf}{bg}$, qui eſt une raiſon d'égalité, parce que CF = BG.

DE LA RAISON COMPOSÉE.

Ce qui vient d'être dit de la multiplication des Raiſons fait comprendre ſans peine ce que c'eſt que la Raiſon compoſée; ce qui n'a point encore être bien expliqué par aucun Géometre. IX.

Car au lieu d'en donner une définition générale, ils ſe ſont contentés d'apporter l'exemple d'une Raiſon compoſée dans un cas particulier,

VIII. C. L. N°. IV. comme ſi on n'eût pu avoir d'autre notion plus claire, plus diſtincte & plus univerſelle de la Raiſon compoſée.

„Lors, diſent-ils, qu'ayant deux grandeurs on en prend une troi„ſieme telle que l'on veut, & que l'on compare la premiere des gran„deurs données à cette troiſieme, & cette troiſieme à la ſeconde des „données, la Raiſon des deux grandeurs données eſt compoſée de deux „Raiſons; de la premiere grandeur à l'interpoſée, & de l'interpoſée à „la ſeconde: ainſi la Raiſon de B à D eſt compoſée des Raiſons de B à „X & de X à D".

Or il eſt auſſi ridicule de ne dire que cela pour expliquer la nature de la Raiſon compoſée, que ſi on ſe contentoit de dire pour définir la proportion Géométrique, que quand la premiere grandeur eſt double de la ſeconde, & la troiſieme double de la quatrieme, cela s'appelle *proportion.*

Car comme cette définition de la proportion ſeroit vicieuſe, parce qu'elle ne comprendroit pas tout le défini, celle qu'ils donnent de la Raiſon compoſée ne l'eſt pas moins; parce que bien loin de convenir à toute Raiſon compoſée, ce n'eſt qu'un abrégement dans un cas particulier de la maniere dont ſe forment les Raiſons compoſées, comme on le verra plus bas. Voici donc en général ce que c'eſt que Raiſon compoſée.

Définition de la Raison composée.

X. La compoſition des Raiſons n'eſt autre choſe que leur multiplication; & une Raiſon qui eſt née de la multiplication de deux ou pluſieurs Raiſons, eſt dite compoſée de ces deux ou pluſieurs Raiſons.

C'eſt pourquoi, ſuivant ce qu'on a dit de la multiplication, & y ajoutant ſeulement les termes de Compoſante & de Compoſée, une Raiſon eſt compoſée de deux Raiſons, quand la Raiſon d'égalité eſt à l'une des compoſantes, comme l'autre compoſante eſt à la Raiſon compoſée.

Proposition générale, ou premier Théorème.

XI. La raiſon qui a pour antécédent le produit de tous les antécédents de pluſieurs raiſons, & pour conſéquent le produit de tous les conſéquents, eſt compoſée de toutes ces raiſons: ainſi la raiſon de $\frac{bmp}{cnq}$ eſt compoſée des trois raiſons $\frac{b}{c}$, $\frac{m}{n}$, $\frac{p}{q}$.

On ne peut le démontrer qu'en commençant par deux raiſons, & en faiſant voir d'abord que $\frac{bm}{cn}$ eſt compoſée des raiſons $\frac{b}{c}$, $\frac{m}{n}$.

Or il ne faut pour cela que prouver que la raiſon d'égalité eſt à $\frac{b}{c}$ comme $\frac{m}{n}$ eſt à $\frac{bm}{cn}$; ce qu'on a déja fait en expliquant la multiplication.

Et quand cela eſt fait des deux premieres, on prouvera de la même ſorte que $\frac{bmp}{cnq}$ eſt compoſée de toutes les trois; en faiſant voir qu'elle eſt compoſée de $\frac{bm}{cn}$ [qui l'eſt des deux premieres] & de la troiſieme $\frac{p}{q}$. Car $\frac{x}{x}.\frac{bm}{cn}::cn.bm.$ par II. 73. & $\frac{p}{q}.\frac{bmp}{cnq}::cn.bm.$ par II. 69 & 67. Donc $\frac{x}{x}.\frac{bm}{cn}::\frac{p}{q}.\frac{bmp}{cnq}$; & par conſéquent $\frac{bmp}{cnq}$ eſt compoſée de $\frac{p}{q}$ & $\frac{bm}{cn}$, laquelle l'eſt de $\frac{b}{c}$ & $\frac{m}{n}$, & ainſi l'eſt de toutes les trois $\frac{b}{c}$, $\frac{m}{n}$, $\frac{p}{q}$. VIII. Ct. N°. IV.

Suite importante de la vraie notion de la Raiſon compoſée.

SECOND THÉORÈME.

La véritable notion de la Raiſon compoſée étant une fois établie, qui eſt la Raiſon du produit des antécédents de deux ou pluſieurs Raiſons au produit de leurs conſéquents, il s'enſuit de-là une choſe fort remarquable; c'eſt que lorſqu'il ſe rencontre dans les Raiſons compoſantes des antécédents égaux aux conſéquents, il faut les ôter un pour un, avant que de former les produits des antécédents & des conſéquents, qui doivent faire l'antécédent & le conſéquent de la Raiſon compoſée, ſi on veut qu'elle ſoit réduite aux moindres termes qu'elle peut être. XII.

Que ſi ces antécédents & conſéquents égaux étant ôtés, il ne reſtoit qu'un antécédent & un conſéquent dans les Raiſons compoſantes, cet antécédent & ce conſéquent feront toute la Raiſon compoſée; & s'il ne reſtoit rien, la Raiſon compoſée ſeroit d'un à un, parce que ce ſeroit une marque que le produit des antécédents ſeroit égal au produit des conſéquents.

On verra mieux tout cela par des exemples.

RAISONS COMPOSANTES.	RAISONS COMPOSÉES.
$\frac{b}{d}\ \frac{c}{p}\ \frac{d}{r}\ \frac{p}{f}\ \frac{q}{b}$	$\frac{cq}{rf}$
$\frac{m}{d}\ \frac{n}{f}\ \frac{f}{m}\ \frac{x}{n}$,	$\frac{x}{d}$
$\frac{a}{o}\ \frac{e}{a}\ \frac{o}{e}$,	$\frac{I}{I}$

XIII.

La Raiſon de cela eſt, que quand on auroit mis toutes ces lettres ſemblables dans le produit des antécédents & dans celui des conſéquents, il

VIII. Cl. N°. IV. les en faudroit ôter pour avoir la Raiſon de ces produits réduits aux moindres termes qu'elle peut être, ſelon ce qui a été dit ci-deſſus. II 59.

Il vaut donc mieux les retrancher d'abord comme inutiles, quand on ne veut qu'avoir la Raiſon de ces produits, qui eſt la Raiſon compoſée.

On peut tirer de-là divers Corollaires qui donneront une grande lumiere à toute cette matiere de la Raiſon compoſée.

PREMIER COROLLAIRE.

XIV. Quand une de ces Raiſons compoſantes, eſt une Raiſon d'égalité, il ne la faut que retrancher comme inutile à la Raiſon compoſée $\frac{x}{x}\frac{b}{c}$, $\frac{m}{n}$, $\frac{bm}{cn}$. $\frac{x}{x}\frac{b}{c}$, $\frac{b}{c}$.

SECOND COROLLAIRE.

XV. Quand les deux Raiſons compoſantes ont la même grandeur pour leurs extrêmes, la Raiſon compoſée a pour ſon antécédent, l'antécédent de la ſeconde Raiſon, & pour ſon conſéquent, le conſéquent de la premiere $\frac{xd}{bx}$, $\frac{d}{b}$.

TROISIEME COROLLAIRE.

XVI. Lorſqu'au contraire les deux Raiſons ont la même grandeur pour moyens [comme il arrive dans les Raiſons que nous avons dites ſe pouvoir appeller continues,] la Raiſon compoſée a pour ſon antécédent, l'antécédent de la premiere Raiſon, & pour ſon conſéquent, le conſéquent de la ſeconde $\frac{bx}{xd}$. $\frac{b}{d}$.

QUATRIEME COROLLAIRE.

XVII. Quand il y a de ſuite pluſieurs de ces Raiſons continues égales ou inégales; c'eſt-à-dire, qui ſont telles que le conſéquent de la précédente eſt toujours l'antécédent de la ſuivante, la Raiſon du premier antécédent au dernier conſéquent eſt compoſée de toutes ces Raiſons. $\frac{b}{c}\frac{c}{d}\frac{d}{f}$, $\frac{f}{g}\frac{g}{h}$, $\frac{b}{h}$.

CINQUIEME COROLLAIRE.

XVIII. Ce qui vient d'être dit, eſt la même choſe que ce qu'on propoſe en cette maniere. Ayant pluſieurs Grandeurs de ſuite, la Raiſon de la premiere à la derniere, eſt compoſée de toutes les Raiſons continues de tou-

tes les Grandeurs ; c'eſt-à-dire, des Raiſons de la premiere à la ſeconde, & de la ſeconde à la troiſieme, & de la troiſieme à la quatrieme juſqu'à la derniere : c'eſt la même choſe que le quatrieme Corollaire, & que le troiſieme Corollaire s'il n'y a que trois Grandeurs ; car ayant ces grandeurs b, c, d, f, g, b, leurs Raiſons continues ſont $\frac{b}{c}\frac{c}{d}\frac{d}{f}\frac{f}{g}\frac{g}{h}$. Donc par le ſecond Corollaire la Raiſon de b à h $\frac{b}{h}$ eſt compoſée de toutes ces Raiſons ; & s'il n'y a que trois Grandeurs b, c, d, la Raiſon de b à d, $\frac{b}{d}$, par le troiſieme Corollaire eſt compoſée des deux Raiſons $\frac{b}{c}$ & $\frac{c}{d}$. VIII. Cl. N°. IV.

Sixieme Corollaire.

Si entre deux Grandeurs données, on en interpoſe une ou pluſieurs autres à diſcrétion, la Raiſon des Grandeurs données ſera compoſée de deux ou de pluſieurs Raiſons continues, que formeront ces Grandeurs données avec les interpoſées. Soient les données b, d, l'interpoſée à diſcrétion x, ou ſi on en veut mettre pluſieurs x, y, z ; ce qu'on a dit de trois Grandeurs ne peut pas n'être point vrai de b, x, d. XIX.

Septieme Corollaire.

Deux Raiſons étant égales, ſi on en renverſe une en faiſant l'antécédent du conſéquent, & le conſéquent de l'antécédent, la Raiſon compoſée de ces deux Raiſons, dont l'une eſt renverſée, eſt une Raiſon d'égalité. J'en laiſſe à trouver la démonſtration. XX.

Troisieme Théorème.

Deux Raiſons compoſées ſont égales quand les Raiſons compoſantes de l'une, ſont égales chacune à chacune aux Raiſons compoſantes de l'autre. XXI.

Car toute Raiſon compoſée eſt le quatrieme terme d'une proportion, dont la Raiſon d'égalité fait le premier terme, & les deux Raiſons compoſantes le ſecond & le troiſieme : donc les Raiſons d'égalité étant égales dans l'une & l'autre proportion ; ſi les Raiſons compoſantes d'une part ſont égales aux Raiſons compoſantes de l'autre part, les trois premiers termes de l'une ſont égaux aux trois premiers termes de l'autre ; & par conſéquent les deux Raiſons compoſées qui en ſont chacune le quatrieme terme, ſeront égales par II. 57.

VIII. Cl. N°. IV.

Quatrieme Théorême.

XXII. Si les Raiſons dont une Raiſon eſt compoſée ſont toutes deux de moindre inégalité, la compoſée eſt moindre qu'aucune des compoſantes. Si elles ſont toutes deux de plus grande inégalité, la compoſée eſt plus grande qu'aucune des compoſantes. Si l'une eſt de moindre inégalité, & l'autre de plus grande inégalité, la compoſée ſera plus petite que celle de plus grande inégalité, & plus grande que celle de moindre inégalité. Tout cela dépend de deux principes.

L'un, que toute Raiſon compoſée eſt le quatrieme terme d'une proportion dont la Raiſon d'égalité eſt le premier terme, & les deux compoſantes, le ſecond & le troiſieme terme. L'autre, que la Raiſon compoſante qui fait le troiſieme terme de cette proportion, eſt à la compoſée, comme le conſéquent de celle qui en fait le ſecond terme eſt à ſon antécédent par 11. 65, & 79. ci-deſſus, n°. 6.

Donc quand l'une & l'autre compoſante eſt de moindre inégalité, le conſéquent de chacune étant plus grand que ſon antécédent, elles ne pourront être diſpoſées de ſorte que l'une & l'autre ne ſoit plus grande que la compoſée, $\frac{1}{1}\cdot\frac{2}{3}\cdot :: \frac{4}{5}\cdot\frac{8}{15}\cdot :: 3.\ 2.\ \frac{1}{1}\cdot\frac{4}{5}\cdot :: \frac{2}{3}\cdot\frac{8}{15}\cdot :: 5.\ 4.$ Au contraire, par le même principe, quand les deux compoſantes ſont de plus grande inégalité, le conſéquent de chacune étant plus petit que ſon antécédent, chacune auſſi eſt plus petite que la compoſée $\frac{1}{1}\cdot\frac{2}{2}\cdot :: \frac{5}{4}\cdot\frac{15}{8}\cdot ::$ 2, 3. $\frac{1}{1}\cdot\frac{5}{4}\cdot :: \frac{3}{2}\cdot\frac{15}{8}\cdot :: 4.\ 5.$

Mais ſi l'une des compoſantes eſt de moindre inégalité, le conſéquent en l'une étant plus grand que l'antécédent & moindre en l'autre, la compoſante de plus grande inégalité ſera plus grande que la compoſée, & celle de moindre inégalité plus petite que la compoſée. $\frac{1}{1}\cdot\frac{2}{3}\cdot :: \frac{7}{5}\cdot\frac{14}{15}\cdot :: 3.$ 2. $\frac{1}{1}\cdot\frac{7}{5}\cdot :: \frac{2}{3}\cdot\frac{14}{15}\cdot :: 5.\ 7.$

Observation sur ce Théorême.

XXIII. On voit clairement par ce qui vient d'être démontré dans ce Théorême, que la compoſition des Raiſons n'en peut être une Addition, mais en doit être une Multiplication: car il eſt contre la nature de l'Addition que deux choſes ajoutées enſemble faſſent un tout qui ſoit moindre que chacune; parce qu'il faudroit pour cela qu'un tout fût moindre que ſa partie; mais il en eſt tout autrement de la multiplication, dans laquelle il ſe peut faire que deux choſes étant multipliées l'une par l'autre, il en naiſſe un produit qui ſoit moindre que chacune; & cela arrive toujours quand les deux choſes que l'on multiplie ſont moindres

chacune que l'unité ; comme quand on multiplie un tiers par un quart, ce qui fait un douzieme : & c'eſt ce qui fait encore voir la parfaite analogie des nombres aux raiſons ; car il n'arrive jamais que la Raiſon compoſée ſoit plus petite qu'aucune des compoſantes, que quand chacune des compoſantes eſt de moindre inégalité, & qu'elle eſt par conſéquent plus petite que la Raiſon d'égalité qui tient lieu d'unité dans les Raiſons. VIII. Cl. N°. IV.

Quand une Raiſon eſt compoſée de pluſieurs Raiſons égales, ſi c'eſt de deux, elle s'appelle doublée ; de trois, triplée ; de quatre, quadruplée, &c.

Cinquieme Théorème.

S'il y a pluſieurs termes en proportion continuelle, c'eſt-à-dire, que le premier ſoit au ſecond comme le ſecond au troiſieme, & le troiſieme au quatrieme, & le quatrieme au cinquieme, ce qui s'appelle Progreſſion Géométrique, la raiſon d'un terme à l'autre ſera ſimple, ou doublée, ou triplée, ou quadruplée, &c. ſelon que ces termes ſeront diſtants l'un de l'autre ; car s'ils ſe ſuivent immédiatement, leur raiſon ſera ſimple, c'eſt-à-dire la même qui regne dans toute la progreſſion. XXIV.

S'il y a un terme entre-deux, qui eſt une moyenne proportionnelle, leur raiſon ſera doublée ; c'eſt-à-dire, compoſée de deux raiſons ſimples, qui par l'hypotheſe ſont égales.

S'il y a deux termes entre-deux, c'eſt-à-dire, deux moyennes proportionnelles, leur raiſon ſera triplée ; s'il y en a trois, quadruplée ; &c.

Sixieme Théorème.

La raiſon d'une grandeur de pluſieurs dimenſions à toute autre grandeur homogene d'autant de dimenſions, eſt compoſée de toutes les raiſons de chacune des dimenſions d'une grandeur à chacune des dimenſions de l'autre : ce n'eſt qu'une application de la définition de la raiſon compoſée ; car comparant chacune des dimenſions d'une grandeur à chacune des dimenſions de l'autre, on met tous les antécédents de ces raiſons dans une des grandeurs, & tous les conſéquents dans l'autre. Or une grandeur de pluſieurs dimenſions eſt la même choſe que le produit de ces dimenſions multipliées l'une par l'autre ; & par conſéquent les grandeurs ſont entr'elles, comme le produit de leurs dimenſions ; c'eſt-à-dire, comme le produit des antécédents des raiſons de chacune des dimenſions de l'une à chacune des dimenſions de l'autre au produit des conſéquents de ces mêmes raiſons : ce qui eſt une raiſon compoſée de ces raiſons par la définition même de la raiſon compoſée. XXV.

VIII. Cl. N°. IV.

Premier Corollaire.

XXVI. Toute grandeur plane eſt à une autre grandeur plane en raiſon compoſée des deux raiſons de chacun des côtés, de l'une à chacun des côtés de l'autre; c'eſt la même choſe que la précédente.

Second Corollaire.

XXVII. Toute grandeur ſolide eſt à une autre grandeur ſolide en raiſon compoſée des trois raiſons de chacun des côtés de l'un à chacun des côtés de l'autre: c'eſt la même choſe que la propoſition générale.

Troisieme Corollaire.

XXVIII. Les grandeurs planes & ſolides ayant quelqu'une de leurs dimenſions égale & l'autre inégale ſont entr'elles comme les inégales. *bf. bg. :: f. g.; bfd. bfg. :: d.g.; bfd. bmn. :: fd. mn.*

Quatrieme Corollaire.

XXIX. Les plans dont les deux dimenſions ont même raiſon, chacune de l'un à chacune de l'autre, ſont en raiſon doublée de cette même raiſon. Cela eſt clair par le premier Corollaire & la définition de la raiſon doublée.

Cinquieme Corollaire.

XXX. Les ſolides dont les trois dimenſions ont même raiſon chacune de l'un à chacune de l'autre, ſont en raiſon triplée de cette raiſon. Cela eſt encore clair par le ſecond Corollaire, & la définition de la raiſon triplée.

Sixieme Corollaire.

XXXI. Tous les quarrés & les cubes ſont en raiſon, les uns doublée, & les autres triplée de la raiſon de leurs racines; car toutes les dimenſions des quarrés & des cubes étant égales entr'elles, elles ne peuvent pas n'avoir pas chacune la même raiſon à chacune des dimenſions des autres quarrés & des autres cubes.

Septieme Corollaire. VIII. Cor. N°. IV.

Si quatre grandeurs ſont proportionnelles, leurs quarrés & leurs cubes le ſont auſſi. Si $b.c.::f.g.$; $bb.cc.::ff.gg.$; $bbb.ccc.::fff.ggg$; car les quarrés étant en raiſon doublée de leurs racines, & leurs cubes en raiſon triplée, les raiſons doublées & les triplées de raiſons égales doivent être égales par le troiſieme Théorême. XXXII.

Huitieme Corollaire.

Le produit de deux grandeurs quelconques eſt moyen proportionnel entre les quarrés de chaque grandeur. Soient les grandeurs b & c. $bb.bc.::bc.cc$; car $bb.bc.::b.c.$; & $bc.cc::b.c.$ XXXIII.

C'eſt la même choſe que de dire que le produit de la toute & d'une partie, eſt moyen proportionnel entre le quarré de la toute & le quarré de cette partie; car il eſt viſible que ſi la toute eſt t, & m une partie, $tt.tm.; tm::mm.$

Neuvieme Corollaire.

En toute Progreſſion Géométrique, les quarrés de deux termes qui ſe ſuivent immédiatement, ſont entr'eux comme deux termes, entre leſquels il y en a un d'interpoſé. Soient $\div b.c.d.f.g.$ en Progreſſion Géométrique. Je dis que $bb.cc::b.d$ ou $cc.dd::c.f$; car la raiſon de b à d, eſt doublée de celle de b à c. Or par le ſixieme Corollaire, les quarrés bb & cc, ſont auſſi en raiſon doublée de celle de b à c. Cela ſe peut prouver encore d'une autre ſorte. Si $\div b.c.d.f$; $bd=cc$. Or $bb.bd::b.d$; donc $bb.cc::b.d$. XXXIV.

Dixieme Corollaire.

En toute Progreſſion Géométrique, les cubes de deux termes qui ſe ſuivent immédiatement, ſont entr'eux comme deux termes entre leſquels il y en a deux d'interpoſés; car les cubes ſont en raiſon triplée de la raiſon de la progreſſion, & les termes entre leſquels il y en a deux d'interpoſés, ſont auſſi en raiſon triplée de cette même raiſon. Cela ſe peut prouver auſſi par le neuvieme Corollaire; car ſi $\div b.c.d.f$, $bb.cc::c.f$; donc par le ſixieme Théorême, N°. LXXX. $bbf.=ccc$. Or $bbb.bbf::b.f.$ donc $bbb.ccc::b.f.$ XXXV.

VIII. Cl. N°. IV.

Onzième Corollaire.

XXXVI. C'eſt par-là qu'on a trouvé comment il s'y falloit prendre pour doubler un cube donné : car ayant un cube donné *bbb*. il faut prendre *f* double de *b*, & ſi on peut trouver deux moyennes continuement proportionnelles entre *b* & *f*, comme feroient *c* & *d*, en ſorte que ſoient ∴ *b. c. d. f:* le cube de *c* premiere de ces moyennes proportionnelles ſera double du cube de *b*.

Septieme Théorême. Définition.

XXXVII. Deux grandeurs planes qui ſont telles que les deux dimenſions de l'une, ſont les extrêmes d'une proportion dont les deux dimenſions de l'autre ſont les moyens, ou [ce qui eſt la même choſe] que l'une des dimenſions de la premiere ſoit à l'une des dimenſions de la ſeconde, comme l'autre dimenſion de la ſeconde eſt à l'autre dimenſion de la premiere, ſont appellées réciproques, & ſont toujours égales.

Soient les plans *bg* & *cf*. Je dis que ſi *b* eſt à *c* comme *f* eſt à *g*, *b. c. : : f. g.* Ces deux plans ſont réciproques & égaux, $bg = cf$: Car par II. 80, le produit des extrêmes *bg*, qui eſt le premier de ces deux plans, eſt égal au produit des moyens *cf*, qui eſt le ſecond de ces deux plans.

Huitieme Théorême.

XXXVIII Les grandeurs planes égales ſont toujours réciproques ; c'eſt-à-dire, les deux dimenſions de l'une ſont les extrêmes de la proportion dont les deux dimenſions de l'autre ſont les moyens. Si *bg* eſt égal à *cf* : Je dis que *b. c : : f. g.* par II. 80.

Ces deux derniers Théorêmes ſont prouvés à la fin du ſecond Livre, où il a été parlé des réciproques.

VIII. Cl. N°. IV.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS DE GÉOMÉTRIE.

LIVRE QUATRIEME.

DES GRANDEURS COMMENSURABLES ET INCOMMENSURABLES.

NOus avons dit généralement qu'il y a deux ſortes de raiſons ; la raiſon de nombre à nombre, & la raiſon ſourde ; & comme c'eſt par-là que les grandeurs ſont commenſurables & incommenſurables, la ſuite naturelle nous oblige de parler de ces ſortes de grandeurs. I.

DÉFINITION.

C'eſt la même choſe de dire que deux grandeurs ſont commenſurables, & de dire qu'elles ſont comme nombre à nombre. II.

Car afin que *b* ſoit commenſurable à *c*, il faut que quelque grandeur comme *x*, ſoit préciſément tant de fois dans *b*, & préciſément tant de fois dans *c* ; comme ſi elle eſt 9 fois dans *b* & 10 fois dans *c*.

Donc *b* eſt la même choſe que 9 *x*, & *c* la même choſe que 10 *x*.

Or 9 *x*. 10 *x* :: 9. 10.

Donc *b*. *c* :: 9. 10.

Donc *b* eſt à *c* comme nombre à nombre. Et de-là il s'enſuit que c'eſt auſſi la même choſe, de dire que deux grandeurs ne ſont pas entr'elles comme nombre à nombre, & de dire qu'elles ſont incommenſurables, puiſque ſi elles étoient commenſurables elles ſeroient comme nombre à nombre.

VIII. C L. N°. IV.

SECTION PREMIERE.

Des grandeurs commenſurables ou des raiſons de nombre à nombre.

III. TOut ce qui a été dit dans les deux Livres précédents des raiſons en général, peut-être appliqué ſans peine aux raiſons de nombre à nombre. Ce n'eſt donc pas ce que l'on va faire ici : ce ſeroit une répétition inutile. Mais on parlera ſeulement de ce qui convient ſpécifiquement aux raiſons de nombre à nombre, & en quoi elles ſont différentes des raiſons ſourdes.

PREMIER LEMME.

Marquer les nombres par lettres.

IV. On peut marquer les nombres par lettres comme les autres grandeurs : & alors il faut obſerver en faiſant les quatre opérations ſur les nombres que l'on a marqués par lettres, tout ce qui a été dit dans le premier Livre de ces opérations ſur les grandeurs quelconques : d'où naiſſent pluſieurs différences entre cette maniere de marquer les nombres par lettres, & celle de les marquer par chiffres.

1°. Une ſeule lettre peut marquer quand on veut quelque grand nombre que ce ſoit ; au lieu qu'il faut beaucoup de caracteres pour marquer les grands nombres.

2°. Les chiffres changent dans l'addition, ſoustraction & multiplication des nombres ; mais les lettres ne changent point : car ſi b ſignifie 4, & a 5, pour les ajouter en chiffres je mettrai 9, & par lettres je mettrai $b + a$. Et pour les multiplier en chiffres je mettrai 20, & par lettres je mettrai ba : & c'eſt en cela qu'eſt le plus grand avantage des lettres ; car les multiplications s'y font ſans peine, & laiſſent toujours voir les nombres par leſquels on a multiplié ; au lieu que deux grands nombres ſont difficiles à multiplier par chiffres, & on ne voit plus dans le produit les nombres dont il a été fait.

3°. Le rang dans les chiffres fait tout ; car 29 & 92 ſont deux nombres bien différents : mais il ne fait rien dans les lettres quand on les joint enſemble ; ce qui marque une multiplication : car il n'importe par où on commence la multiplication de deux nombres. C'eſt toujours la même choſe 5 fois 4, ou 4 fois 5 : & ainſi bcd, bdc, dbc marquent le même nombre.

4°. Les chiffres ſignifient des nombres déterminés : & un même caractere dans la même place des unités, des dixaines, &c. ne peut ſignifier que la même choſe. Mais les lettres ſignifient des nombres quelconques, en obſervant néanmoins que dans une même opération la même lettre doit ſignifier le même nombre. VIII. Cx. N°. IV.

Second Lemme.

Cette maniere de marquer les nombres par lettres, fait voir que les nombres peuvent être conſidérés comme étant d'une dimenſion, ou de deux, ou de trois, ou de quatre, &c. V.

On conſidere un nombre comme étant d'une ſeule dimenſion, lorſqu'on regarde ſimplement ce qu'il contient d'unités & qu'on le marque par une ſeule lettre, ſoit qu'il ait beſoin pour être écrit en chiffre d'un ſeul ou de pluſieurs caracteres. Ainſi 72 marqué par un *s*, eſt un nombre d'une ſeule dimenſion.

On le conſidere comme ayant deux dimenſions, lorſqu'il eſt exprimé par deux lettres qui marquent deux nombres, qui ſe multipliant l'un l'autre font le nombre total qu'on veut exprimer ; ainſi *b* ſignifiant 2, & *p* 36 : *bp* ſignifie deux fois 36, ce qui fait encore 72.

On le conſidere comme ayant 3 dimenſions, lorſqu'il eſt exprimé par 3 lettres, qui marquent 3 nombres, dont le troiſieme multiplie le produit des deux premiers. Ainſi *b* ſignifiant 2, *c* 3 & *m* 12 : *bcm* ſignifie 2 fois 3 fois 12, c'eſt-à-dire, 6 fois 12 ; ce qui fait encore 72.

On le conſidere comme ayant 4 dimenſions, lorſqu'il eſt exprimé par 4 lettres qui marquent 4 nombres, dont le troiſieme ayant multiplié le produit des deux premiers, le quatrieme multiplie le produit des 3 autres. Ainſi *b* ſignifiant 2, *c* 3, & *d* 4 ; *bcdc* ſignifie 2 fois 3 fois 4 fois 3 ; c'eſt-à-dire, 6 fois 4 fois 3 ou 24 fois 3 ; ce qui fait encore 72.

On le conſidere comme ayant cinq dimenſions, lorſqu'il eſt exprimé par 5 lettres.

De 6, quand par 6.

De 7, quand par 7.

De 8, quand par 8, &c.

Troiſieme Lemme.

On voit aſſez que deux mêmes lettres, comme *bb* ou *cc*, doivent faire un nombre quarré ; & 3 mêmes lettres, comme *bbb*, un nombre cubique. VI.

VIII. Cor. N°. IV. Mais il y a encore une autre obſervation à faire ſur ces nombres. C'eſt qu'un nombre eſt reconnu pour quarré, non ſeulement quand il eſt exprimé par deux mêmes lettres comme *bb*, mais auſſi quand on partage en deux parts égales les lettres d'un nombre, en ſorte que les mêmes lettres ſe trouvent en l'une & en l'autre partie. Ainſi *bbcc*, ou *bbccdd*, ſont des nombres quarrés, parce que l'un ſe peut partager en *bc* & *bc*, & l'autre en *bcd* & *bcd*. Car on a déja vu qu'il n'importoit de rien en quelque maniere que les lettres fuſſent rangées.

Un nombre de même eſt cubique non ſeulement quand il eſt exprimé par les trois mêmes lettres comme *bbb*, mais auſſi quand les lettres qui le marquent peuvent être diviſées en trois parts égales dont chacune contienne les mêmes lettres. Ainſi *bbbccc*, ou *bbbcccddd* ſont deux nombres cubiques, parce que le premier ſe peut partager en *bc*, *bc* & *bc*, & l'autre en *bcd*, *bcd* & *bcd*.

Corollaire.

VII. Il s'enſuit de-là, ſans autre preuve, que le produit de deux nombres quarrés eſt toujours un nombre quarré qui a pour ſa racine le produit des deux racines des deux autres nombres quarrés. Ainſi *bb* en *cc* fait *bbcc*, qui a pour ſa racine *bc*. Et que le produit de deux nombres cubiques eſt toujours un nombre cubique, qui a auſſi pour ſa racine le produit des deux racines des deux autres nombres cubiques.

Quatrieme Lemme.

VIII. Les expoſants d'une raiſon de nombre à nombre ſont néceſſairement ou deux nombres impairs, ou un nombre pair & un impair, mais ce ne peut être deux pairs; car deux pairs pouvant encore l'un & l'autre être partagés par la moitié, cette raiſon n'auroit pas été réduite aux moindres termes qu'elle l'auroit pu être, & cette diviſion par la moitié fera enfin, que ces deux pairs ſe réduiront ou a deux impairs, comme la raiſon de 10 à 6 ſe réduit à la raiſon de 5 à 3, ou au moins à un pair & à un impair, comme la raiſon de 8 à 14 ſe réduit à la raiſon de 4 à 7.

Cinquieme Lemme.

IX. Quoique deux nombres n'aient pas autant de dimenſions l'un que l'autre, ils ne laiſſent pas de pouvoir être comparés enſemble, parce

que tous les nombres étant meſurés par l'unité ont toujours raiſon l'un à l'autre. VIII. Cl. N°. IV.

Néanmoins il eſt ſouvent utile de pouvoir faire que le nombre qui auroit moins de dimenſions que l'autre, en ait autant demeurant le même; & cela eſt aiſé.

Car réſervant la lettre (*i*) pour marquer l'unité, il ne faut qu'augmenter les lettres du nombre qui en a moins que l'autre, d'autant d'*i* qu'il eſt néceſſaire pour faire qu'il y ait autant de lettres à l'un qu'à l'autre. Ainſi ayant à comparer *b* avec *b x*; ajoutant un *i* à *b*, *b i* aura autant de dimenſions que *b x*.

Et néanmoins *b i* ſera le même nombre que *b*, parce que l'unité multipliant un nombre ne le change point; 4 fois un, ou une fois 4, étant la même choſe que quatre.

Et quand on le multiplieroit 2, 3 & 4 fois par l'unité, ce ſeroit toujours de même; comme il ſe voit en ce que l'unité, priſe une fois (ce qui peut être marqué par un ſeul *i*) eſt un nombre linéaire; & multiplié par ſoi-même, ce qui peut être marqué par deux (*ii*) eſt un nombre quarré, quoique ce ſoit toujours un: & marquée par trois (*iii*) un nombre cubique: & par quatre (*iiii*) un nombre quarré de quarré: & ainſi à l'infini. D'où il s'enſuit que comme un ſeul (*i*) n'apporte aucun changement au nombre auquel il eſt ajouté, deux, trois, quatre *i*, n'en apportent point auſſi.

Cette obſervation ſera de grand uſage dans les Théorêmes ſuivants.

Sixieme Lemme.

Il eſt bon, pour diſtinguer plus facilement les nombres pairs des impairs, de marquer les nombres pairs par des conſonnes, & les impairs par des voyelles, réſervant toujours *i* pour l'unité: néanmoins quand on ne conſidere ni les pairs, ni les impairs, les conſonnes alors ſe prendront pour les nombres en général. X.

Septieme Lemme.

Outre cette maniere de marquer par lettres les nombres que l'on veut multiplier, on peut auſſi en les marquant par les chiffres ordinaires avoir preſque les mêmes avantages, qui ſont, 1°. Que les nombres multipliants & multipliés paroiſſent toujours. 2°. Qu'on voit tout d'un coup de combien de dimenſions eſt chaque nombre. 3°. Que l'on voit ſans peine les expoſants de chaque raiſon de nombre à nombre. XI.

VIII. Cl. N°. IV. Il ne faut pour cela que faire deux choſes. La premiere eſt, de mettre une virgule entre deux, ou trois, ou quatre, ou cinq nombres que l'on veut multiplier les uns par les autres, en ſe ſouvenant que cette virgule veut dire *fois*.

Ainſi 4, 5. voudra dire 4 fois 5 : c'eſt-à-dire 20.

5, 12. 5 fois 12. c'eſt-à-dire 60.

5, 6, 7, 8. 5 fois 6 fois 7 fois huit, *c.* 30 fois 7 qui font 210, & 8 fois 210, ce qui fait 1680.

Les quarrés ſe mettront de même.

3, 3. Quarré de 3. 9.

4, 4. Quarré de 4. 16.

12, 12. Quarré de 12. 144.

36, 36. Quarré de 36. 1296.

Les Cubes de même.

4, 4, 4. Le Cube de 4. 64.

10, 10, 10. Le Cube de 10. 1000.

On peut auſſi dans cette maniere faire les nombres d'autant de dimenſions les uns que les autres, en multipliant par 1 ; c'eſt-à-dire, par l'unité, ceux qui n'en ont pas tant, & mettant la virgule entre deux. Ainſi ſi je veux comparer 4 à 4, 7. Je n'aurai qu'à mettre 4, 1 & 4, 7. Ce qui ſignifiera 4 fois 1, & 4 fois 7. Ce qui peut être de grand uſage dans les proportions.

L'autre invention qui n'eſt que pour les nombres quarrés, cubiques, quarrés de quarrés, &c. c'eſt de faire comme aux lettres, mettre au deſſus un peu à côté un petit 2 pour les quarrés ; un 3 pour les Cubes ; un 4 pour les quarrés de quarrés, &c.

Ainſi 8^2. marquera le quarré de 8. 64.

8^3. Le Cube de 8. 512.

8^4. Le quarré de quarré de 8. 4096.

DÉFINITIONS.

XII. Il y a quelques définitions qu'il faut ſavoir pour bien comprendre les raiſons de nombre à nombre.

Un nombre eſt dit en diviſer un autre, ou en être la meſure quand il y eſt préciſément tant de fois.

Ainſi l'unité eſt la meſure de tous les nombres, & tous les nombres ſont multiples de l'unité.

Le nombre 2 eſt la meſure de tous les nombres pairs, & tous les nombres pairs ſont multiples de 2.

Mais

Mais il faut remarquer, 1°. Que chaque nombre eſt la meſure de ſoi-même, parce qu'il eſt une fois dans ſoi-même. Et ainſi tout nombre a au moins deux meſures, ſoi-même & l'unité : il n'y a que l'unité qui n'a que ſoi-même. 2°. Que toutes meſures ſont doubles, ſi ce n'eſt dans les quarrés, où un nombre ſe multiplie ſoi-même. Car ſi 3 par exemple eſt le quart de 12, 4 en ſera le tiers. Si 5 eſt le douzieme de 60, 12 en ſera la cinquieme. VIII. Cr. N°. IV.

3°. On dit qu'un nombre eſt nombre premier, quand il n'a de meſure que l'unité & ſoi-même (ce qui ſe ſous-entend ſans qu'on le diſe.) Comme 2. 3. 5. 7. 11. 13, &c.

Hors le nombre 2, nul nombre pair ne peut être premier, parce que tous (hors 2) peuvent au moins être diviſés par 2.

4°. Deux nombres ſont premiers entr'eux, quand ils n'ont de meſure commune que l'unité.

Il s'enſuit de-là, que deux nombres différents qui ſont chacun premiers, le ſont entr'eux; comme 5. 7. 11. J'ai dit deux nombres différents; car deux mêmes nombres, comme 5 & 5, quoique chacun ſoit premier, ne le ſont point entr'eux: car outre l'unité, étant chacun à ſoi-même ſa meſure, ils ont encore cette meſure commune.

Deux nombres qui ſe ſuivent ſont premiers entr'eux.

Deux impairs qui ſe ſuivent, comme 7 & 9, le ſont auſſi.

Tous les quarrés ſont premiers entr'eux, lorſque leurs racines ſont des nombres premiers, ou ſeulement premiers entr'eux, quoique nul quarré ne puiſſe être nombre premier 9. 25. 49. 64. 81.

Deux nombres premiers entr'eux ne ſauroient tous deux être pairs: il faut qu'au moins l'un des deux ſoit impair; car deux pairs auroient le nombre 2 pour meſure commune.

La Notion des Raiſons de nombre à nombre.

La raiſon de nombre à nombre eſt bien plus facile à concevoir que la raiſon des grandeurs en général, à cauſe que les nombres ont toujours l'unité pour commune meſure, & qu'il y a des grandeurs qui n'ont aucune meſure commune. XIII.

Ainſi la raiſon de deux nombres ne conſiſte qu'en ce que l'un eſt tant de fois dans l'autre: ſi l'un eſt multiple de l'autre, comme 4 eſt 3 fois dans 12, ou que quelque aliquote de l'un eſt préciſément tant de fois dans l'autre; ce qui eſt toujours certain, au moins de l'unité, comme 2 qui eſt le tiers de 6, eſt quatre fois dans 8, l'unité qui eſt le quart de quatre, eſt 7 fois dans 7.

VIII. Cl. N°. IV. Or de-là il eſt aiſé de comprendre, qu'afin que la raiſon de deux nombres ſoit égale à la raiſon de deux autres, il faut que ſi le ſecond eſt multiple du premier, le troiſieme ſoit autant de fois dans le quatrieme que le premier eſt dans le ſecond; ou que ſi le premier n'a que quelqu'une de ſes aliquotes qui ſoit tant de fois dans le ſecond, une aliquote pareille du troiſieme, ſoit autant de fois dans le quatrieme; c'eſt-à-dire, que ſi le tiers du premier eſt cinq fois dans le ſecond, il faut auſſi que le tiers du troiſieme ſoit cinq fois dans le quatrieme: quatre eſt 5 fois dans 20, comme 7 eſt 5 fois dans 35.

La moitié de 6 eſt 5 fois dans 15, comme la moitié de 8 eſt 5 fois dans 20.

Division Générale.

XIV. La plus générale diviſion des raiſons de nombre à nombre, eſt de dire que les unes ſont premieres, & les autres non premieres.

J'appelle premieres, celles dont les termes ſont premiers entr'eux; comme la raiſon de l'unité à tout autre nombre, la raiſon de 2 à tout nombre impair.

J'appelle non premieres celles dont les termes ne ſont pas des nombres premiers entr'eux; comme 8, 12, 15, 20, 45, 81.

Propoſitions Fondamentales.

XV. Deux raiſons premieres étant différentes ne ſauroient être égales.

Chaque raiſon premiere, peut être égale à une infinité de non premieres.

Chaque raiſon non premiere, peut être réduite à une premiere qui lui ſera égale.

Il faut prouver toutes ces trois propoſitions.

La premiere ſe prouve ainſi. Deux nombres premiers entr'eux n'ont de meſure commune que l'unité, qui eſt l'aliquote qui prend ſa dénomination du nombre même, comme l'unité eſt une ſeizieme de 16. Si je compare donc 16 à 25, qui ſont deux nombres premiers entr'eux (quoique nul ne ſoit premier:) la raiſon de 16 à 25 ne conſiſte qu'en ce qu'une ſeizieme de 16 eſt 25 fois dans 25. Or dans l'infinité des nombres, il n'y a que 16 & ſes multiples, comme 2 fois 16, 3 fois 16, qui ait des ſeiziemes; & il n'y a auſſi que 25 & ſes multiples, comme 2, 25. 3, 25. en qui quelque nombre puiſſe être préciſément 25 fois. Or deux nombres, dont l'un ſeroit multiple de 16, & l'autre de 25,

ne ſeroient pas des nombres premiers entr'eux. Donc il eſt impoſſible que deux raiſons premieres étant différentes, ſoient égales. VIII. CL. N°. IV.

PREUVE DE LA SECONDE PROPOSITION.

Elle eſt claire par ce qui vient d'être dit : car deux nombres premiers entr'eux peuvent être chacun multipliés par un même nombre, & cela une infinité de fois ; n'y ayant point de nombre qui ne puiſſe multiplier l'un & l'autre. Et alors (par II. *66.*) cette raiſon non premiere ſera égale à la premiere. XVI.

PREUVE DE LA TROISIEME PROPOSITION.

Une raiſon non premiere eſt celle qui eſt entre deux nombres non premiers entr'eux. Or afin que deux nombres ſoient non premiers entr'eux, il faut qu'ils aient une commune meſure, autre que l'unité, & que par conſéquent ils ſoient multiples d'un même nombre. Ils ont donc chacun deux dimenſions, & en ont une commune. Ils peuvent donc être exprimés chacun par deux lettres, dont il y en aura une qui ſera la même ; ou par deux chiffres avec une virgule entre deux, & il y aura de part & d'autre le même chiffre. Donc effaçant ou la même lettre, ou le même chiffre, ce qui reſtera ſera en même raiſon par II. *66. 67.* XVII.

$$\left.\begin{matrix} 8. & 12. \\ bd. & ad. \\ 2,4. & 3,4. \end{matrix}\right\} :: \begin{matrix} b. & a. \\ 2. & 3. \end{matrix}$$

Mais il faut remarquer deux choſes. La premiere, que quand l'un des nombres eſt multiple de l'autre, c'eſt le nombre même dont l'autre eſt multiple, qui eſt la meſure commune des deux nombres : de ſorte qu'il faut ou l'exprimer, ou le concevoir comme étant multiplié par l'unité : 4 à 20 ; c'eſt-à-dire 4, 1. à 4, 5. De ſorte qu'effaçant 4 de part & d'autre, la réduction ſera 1. 5.

La deuxieme, que toute raiſon d'un même nombre à ſoi-même ſe réduit à la raiſon de l'unité à l'unité ; car ils ont chacun deux meſures comme il a été dit, l'unité & ſoi-même ; & chacune leur eſt commune : effaçant donc la plus grande de ces meſures, qui ſont toutes deux communes, reſte l'unité de part & d'autre.

Si la premiere réduction ne donnoit pas des nombres premiers entr'eux (ce qui arrive quand on ne prend pas le plus grand diviſeur

VIII. Cl. N°. IV. commun) il ne faudroit que recommencer, & il eſt indubitable que cela ſe réduiroit à la fin à une raiſon premiere; c'eſt-à-dire à une raiſon de deux nombres premiers entr'eux.

Corollaire.

XVIII. Les deux termes de la raiſon premiere, à laquelle ſe réduit une raiſon non premiere, s'appellent *les expoſants* de cette raiſon non premiere. Ainſi 2 & 3 ſont les *expoſants* de la raiſon de 8 à 12. 4 & 5, les *expoſants* de la raiſon de 28 à 35.

Cela s'appelle autrement réduire une raiſon aux moindres termes qu'elle peut être. Et pour abréger, le mot de *réduire* ſignifiera tout cela. Ce qu'il faut bien remarquer.

Ceci revient encore à cette maxime. Si un même nombre en diviſe deux autres, les quotients ſont proportionnels à ces deux nombres; car le même nombre 4 ayant diviſé 8 & 12, les quotients ont été 2 & 3, qui ſont en même raiſon que 8 & 12.

Premier Théorème.

XIX. Deux raiſons égales ont néceſſairement les mêmes expoſants, & ce n'eſt qu'en cela qu'elles ſont égales.

Car il faut que deux raiſons que l'on compare, ou ſoient toutes deux premieres, ou toutes deux non premieres, ou que l'une ſoit premiere, & l'autre non premiere.

Or il vient d'être prouvé qu'elles ne ſauroient être égales, étant toutes deux premieres ſi elles ſont différentes, & que les non premieres ſe peuvent réduire à une premiere. Il faut donc que les non premieres pour être égales ſe puiſſent réduire à une ſeule & même premiere; ou s'il n'y en a qu'une de non premiere, qu'elle ſe puiſſe réduire à la même premiere que celle qui l'eſt déja. Or c'eſt ce qu'on appelle avoir les mêmes *expoſants*, que de ne pouvoir être réduite qu'à une même & ſeule raiſon premiere. Donc il eſt impoſſible que deux raiſons égales n'aient pas les mêmes *expoſants*.

Second Théorème.

XX. Deux raiſons de nombre à nombre étant égales, le produit des antécédents eſt au produit des conſéquents comme deux nombres quarrés; ou la raiſon du produit des antécédents au produit des conſéquents,

à pour ſes expoſants des nombres quarrés. Car deux Raiſons ne ſauroient être égales, qu'elles n'aient les mêmes expoſants par le Théorême précédent; c'eſt-à-dire, qu'étant réduites, elles ne le ſoient à deux raiſons premieres, qui ont chacune le même antécédent & le même conſéquent. Donc le produit des antécédents ſera la multiplication d'un nombre par ſoi-même; ce qui fait un nombre quarré, & de même du produit des conſéquents. VIII. Cl. N°. IV.

Deux raiſons égales $bx.\ cx :: by.\ cy.$
réduites aux moindres termes $b.\ c :: b.\ c.$
Donc le produit des antécédents eſt $bb.$
& celui des conſéquents $cc.$

Exemple par les chiffres, ſelon le ſeptieme Lemme.

4, 7. 5, 7 :: 4, 3. 5, 3.
Exp. 4. 5 :: 4. 5.

Donc le produit des antécédents eſt 4 fois 4; c'eſt-à-dire, le quarré de quatre.

Et le produit des conſéquents eſt 5 fois 5; c'eſt-à-dire, le quarré de cinq.

Troisieme Théorême.

Trois raiſons de nombre à nombre étant égales, la raiſon du produit des trois antécédents au produit des trois conſéquents, a pour ſes expoſants des nombres cubiques. Cl. XXI.

C'eſt la même choſe: car trois raiſons ne ſauroient être égales, qu'elles n'aient toutes trois les mêmes expoſants; c'eſt-à-dire, qu'étant réduites elles ne le ſoient à trois raiſons, qui ne ſeront que la même, ayant toutes trois le même antécédent & le même conſéquent. Donc le produit des antécédents ſera un cube, & le produit des conſéquents un autre cube.

$bx.\ cx :: by.\ cy :: bz.\ cz.$
$b.\ c :: b.\ c :: b.\ c.$
Donc le produit { des antécédents $bbb.$ / des conſéquents $ccc.$

C'eſt la même choſe par les chiffres.

4, 7. 5, 7 :: 4, 3. 5, 3 :: 4, 9. 5, 9.
4. 5 :: 4. 5 :: 4. 5.

Donc le produit des antécédents eſt 4, 4, 4; c'eſt-à-dire le cube de 4. Et le produit des conſéquents eſt 5, 5, 5; c'eſt-à-dire le cube de 5.

VIII. Cl. N°. IV.

Quatrieme Théorême.

XXII. La raiſon doublée ou triplée d'une raiſon de nombre à nombre, a pour ſes expoſants des nombres quarrés ſi elle eſt doublée, & des nombres cubiques ſi elle eſt triplée.

Car une raiſon doublée n'eſt autre choſe qu'une raiſon compoſée de deux raiſons égales.

Or une raiſon compoſée de deux raiſons, n'eſt autre choſe que la raiſon du produit des antécédents de ces deux raiſons, au produit des conſéquents par III. 33.

Donc une raiſon compoſée de deux raiſons égales de nombre à nombre (ce qui eſt la même choſe que la raiſon doublée d'une raiſon de nombre à nombre) n'eſt autre choſe que la raiſon du produit des antécédents de deux raiſons égales de nombre à nombre, au produit des conſéquents.

Or cette raiſon du produit des antécédents de deux raiſons égales de nombre à nombre au produit des conſéquents, a pour ſes expoſants des nombres quarrés par le ſecond Théorême.

Donc toute raiſon doublée d'une raiſon de nombre à nombre, a pour ſes expoſants des nombres quarrés.

On prouvera de la même ſorte, par le troiſieme Théorême, que la raiſon triplée d'une raiſon de nombre à nombre, a pour ſes expoſants des nombres cubiques; parce qu'une raiſon triplée n'eſt autre choſe qu'une raiſon compoſée de trois raiſons égales. Donc, &c.

Premier Corollaire.

XXIII. Trois nombres étant continuement proportionnels, ne peuvent être réduits aux moindres nombres qu'ils peuvent être, que les deux extrêmes ne ſoient des nombres quarrés, & celui du milieu le produit de leurs racines.

Car le premier de ces trois nombres eſt au troiſieme, en raiſon doublée de la raiſon du premier au ſecond, ou [ce qui eſt la même choſe] en raiſon compoſée de la raiſon du premier au ſecond, & de celle du ſecond au troiſieme, comme il a été prouvé III. 34. Donc par le quatrieme Théorême la raiſon du premier au troiſieme, doit avoir pour ſes expoſants des nombres quarrés. Or par III. 34, le produit des deux racines eſt moyen proportionnel entre deux quarrés, & il eſt clair que deux nombres ne peuvent avoir qu'un ſeul nombre pour moyen proportionnel. Donc le produit des deux racines doit être ce ſecond terme.

Second Corollaire. VIII. Cl. N°. IV.

Quatre grandeurs étant continuement proportionnelles, la raiſon de la premiere à la quatrieme, a pour ſes expoſants des nombres cubiques. XXIV.

C'eſt la même choſe; car (par III. 34.) la raiſon de la premiere à la quatrieme eſt une raiſon triplée. Or, par le Théorême précédent, toute raiſon triplée a pour ſes expoſants des nombres cubiques.

Cinquieme Théorême.

Si pluſieurs nombres ſont continuement proportionnels (ce qui s'appelle Progreſſion Géométrique) il faut néceſſairement qu'étant *réduits*, ils ſoient ou tous impairs, ou tous pairs, hors l'un des extrêmes, qui ſera ſeul néceſſairement impair. Car il eſt clair qu'ils ne peuvent pas être tous pairs, parce qu'ils ne ſeroient pas *réduits*. XXV.

Démonſtration. Ce qui fait que les nombres ſont proportionnels, c'eſt qu'il y a toujours une même raiſon entre ceux qui ſe ſuivent immédiatement. Et ainſi toutes ces raiſons étant égales, n'ont que les mêmes expoſants, qui ſont, ou l'unité & quelque autre nombre que ce ſoit, quand la Progreſſion eſt multiple, ou deux autres nombres quand elle n'eſt pas multiple; leſquels deux nombres ſont néceſſairement ou tous deux impairs, ou l'un pair & l'autre impair, par le quatrieme Lemme.

Preuve du premier Cas.

Dans le premier cas, c'eſt-à-dire, quand l'un des expoſants eſt l'unité, la vérité du Théorême eſt manifeſte; car le ſecond expoſant ſera le ſecond terme de la Progreſſion, & tous les autres en ſont ſes puiſſances; le troiſieme le quarré, le quatrieme le cube, le cinquieme le quarré de quarré, &c. D'où il s'enſuit que ſi ce ſecond expoſant eſt un nombre impair (toutes les puiſſances d'un nombre impair l'étant toujours auſſi) tous les termes de la Progreſſion ſont impairs. XXVI.

Exemple: quand le deuxieme terme eſt 5 (il faut ſe ſouvenir que par 5^2. 5^3, &c. j'entends toujours le quarré de 5, le cube de 5, &c.

$\frac{\cdot\cdot}{\cdot\cdot}$ 1. 5. 5^2. 5^3. 5^4, &c.

$\frac{\cdot\cdot}{\cdot\cdot}$ 1. 5. 25. 125. 625, &c.

Que ſi le ſecond expoſant eſt pair, comme il ſera le ſecond terme de la Progreſſion, & que tous les autres termes ſeront ſes puiſſances, ils ſeront tous pairs (toute puiſſance d'un nombre pair l'étant toujours

VIII. Cl. N°. IV. auſſi.) Il n'y aura donc que l'unité qui ſera un nombre impair dans cette Progreſſion.

Exemple, ce ſecond expoſant étant 10.

$\frac{::}{::}$ 1. 10. 10^2. 10^3. 10^4, &c.

$\frac{::}{::}$ 1. 10. 100. 1000. 10000.

PREUVE DU SECOND CAS.

XXVII. Quand la Progreſſion n'eſt pas multiple, c'eſt-à-dire, quand l'un des deux expoſants n'eſt pas l'unité, il faut toujours qu'ils ſoient ou tous deux impairs, ou l'un pair & l'autre impair, comme il a déja été dit. Or ce ſont alors les deux expoſants qui déterminent tous les autres termes.

Car les deux extrêmes doivent être la même puiſſance de chacun des deux expoſants; c'eſt-à-dire le quarré s'il n'y a que trois termes, le cube s'il y en a 4. le qq. s'il y en a 5. le qc. s'il y en a 6, & ainſi juſques à l'infini. Et tous les autres termes doivent avoir autant de dimenſions que ces extrêmes; c'eſt-à-dire, en avoir 2 ſi ces extrêmes ſont des quarrés; 3 ſi ce ſont des cubes; 4 ſi ce ſont des qq; 5 ſi ce ſont des qc, &c. Mais il faut qu'une partie de leurs dimenſions ſoit d'un expoſant, & l'autre partie de l'autre expoſant.

Or de-là s'enſuit tout ce qu'on avoit à prouver dans ce Théorême. Car 1°. Quand les deux expoſants ſont impairs, toutes les multiplications qui ſont les extrêmes, & ceux d'entre deux ſe font par impairs, & par conſéquent ils doivent tous être impairs.

Exemple, les deux expoſants étant 3. & 5. (Il faut ſe ſouvenir qu'une virgule entre deux chiffres, ſignifie qu'ils ſe doivent multiplier l'un l'autre.)

$\frac{::}{::}$ 3^2. 3, 5. 5^2.	9. 15. 25.
$\frac{::}{::}$ 3^3. 3^2, 5. 3, 5^2. 5^3.	27. 25. 75. 125.
$\frac{::}{::}$ 3^4. 3^3, 5. 3^2, 5^2. 3, 5^3. 5^4.	81. 135. 225. 375. 625.

2°. Quand l'un des expoſants eſt pair & l'autre impair, l'un des extrêmes ſera pair & l'autre impair. Mais tous ceux d'entre deux ſeront pairs, parce qu'il y aura quelqu'une de leurs dimenſions qui ſera un nombre pair. Or toute multiplication où il entre un nombre pair, fait un nombre pair.

Exemples, les deux expoſants étant 2 & 5.

$\frac{::}{::}$ 2^2. 2, 5. 5^2.	4. 10. 25.
$\frac{::}{::}$ 2^3. 2^2, 5. 2, 5^2. 5^3.	8. 20. 50. 125.
$\frac{::}{::}$ 2^4. 2^3, 5. 2^2, 5^2. 2, 5^3. 5^4.	16. 40. 100. 250. 625.

AVERTISSEMENT.

AVERTISSEMENT. VIII. Cv. N°. IV.

Ces deux cas de la Progreſſion multiple & de la non multiple ne ſont différents qu'en apparence ; le premier ſe devant concevoir comme étant virtuellement ſemblable au ſecond : car l'unité qui en eſt le premier terme, doit être conçue comme quarré quand il y a trois termes, comme cube quand il y en a 4, comme quarré de quarré quand il y en a 5, & ainſi de ſuite. Et tous les autres termes doivent être conçus comme ayant autant de dimenſions qu'en a le dernier terme de la Progreſſion : ce qui ſe fait par le moyen des unités, que l'on met pour autant de dimenſions qui leur manquent. Cela ſe comprendra mieux par des exemples. Soit i *pris pour l'unité, &* x *pour l'autre expoſant quelconque, pair ou impair. Voici comme ces Progreſſions multiples doivent être conçues, pour être ſemblables aux non multiples.* XXVIII.

ii.	ix.	xx.		
iii.	iix.	ixx.	xxx.	
iiii.	iiix.	iixx.	ixxx.	xxxx.

SECTION SECONDE.

Des Grandeurs incommenſurables ou des Raiſons ſourdes.

NOus avons déja dit, que ce qui fait que des Grandeurs ſont appellées incommenſurables (ce qui eſt la même choſe que n'avoir entr'elles qu'une raiſon ſourde) eſt, qu'ayant chacune une infinité de meſures de plus petites en plus petites, nulle des meſures de l'une ne peut être la meſure de l'autre. XXIX.

Cela paroît incompréhenſible, & l'eſt en effet, parce que ce qui eſt cauſe de cela, ne peut être que la diviſibilité de la matiere à l'infini. Or il eſt clair que tout ce qui tient de l'infinité, ne ſauroit être compris par un eſprit fini, tel qu'eſt celui de tous les hommes.

Il ne faut donc pas s'imaginer que l'on puiſſe avoir des notions auſſi claires des raiſons ſourdes, qu'on en a des raiſons de nombre à nombre ; ni qu'on puiſſe prouver poſitivement que deux grandeurs ſont incommenſurables : on ne le peut certainement, & tout ce que l'on ſauroit faire de mieux, eſt de le faire négativement ; c'eſt-à-dire, en montrant qu'elles ne ſont point entr'elles comme nombre à nombre, par où on eſt très-convaincu que la choſe eſt, quoiqu'on ne pénetre pas

VIII. Cl. N°. IV. comment cela peut être. Tout ſe réduit donc à faire voir par les propriétés eſſentielles des raiſons de nombre à nombre que nous venons d'établir, quelles peuvent être les grandeurs qui ne ſont point entr'elles comme nombre à nombre, & qui par conſéquent ſont incommenſurables, parce que les propriétés des raiſons de nombre à nombre ne pourroient convenir à la raiſon qu'elles auroient entr'elles. C'eſt pourquoi il faut bien avoir dans l'eſprit les définitions ſuivantes.

DÉFINITIONS.

XXX. 1°. Deux grandeurs ſont incommenſurables, quand elles ne ſont point entr'elles comme nombre à nombre, ou que la raiſon qu'elles ont entr'elles n'eſt point une raiſon de nombre à nombre.

2°. Une raiſon eſt ſourde quand on peut prouver qu'elle n'a point ce qui convient néceſſairement aux raiſons de nombre à nombre.

3°. Chacune des deux raiſons égales, dont eſt compoſée la raiſon qu'on appelle *doublée*, ou des trois égales dont eſt compoſée la raiſon qu'on appelle *triplée*, ſoit appellée la raiſon ſimple d'une raiſon doublée ou triplée.

4°. Deux grandeurs peuvent être incommenſurables, que leurs quarrés & leurs cubes ne le ſont pas. Et on dit alors, qu'elles ſont incommenſurables en elles-mêmes, ou en longueur, ou linéairement; mais qu'elles ſont commenſurables en puiſſance. Et il faut remarquer que le quarré eſt la puiſſance qui s'appelle ſimplement puiſſance, le cube la ſeconde, le quarré de quarré la troiſieme, & ainſi à l'infini. Et que néanmoins quand on les marque par un petit chiffre au deſſus & un peu à côté d'une lettre, ou d'un plus grand chiffre, 2 ſignifie le quarré, 3 le cube, 4 le quarré de quarré, comme 6^2. 6^3. 6^4. &c. 8^2. 8^3. 8^4. &c.

PROPOSITION FONDAMENTALE DES INCOMMENSURABLES.

XXXI. Deux grandeurs ſont incommenſurables (quoique non en puiſſance, ou premiere ou ſeconde) quand la raiſon qu'elles ont entr'elles eſt la raiſon ſimple, ou d'une raiſon doublée, qui a pour ſes expoſants d'autres nombres que deux nombres quarrés, ou d'une raiſon triplée qui a pour ſes expoſants d'autres nombres que deux cubiques.

C'eſt une ſuite néceſſaire de ce qui a été prouvé ci-deſſus, qu'une raiſon compoſée de deux raiſons égales de nombre à nombre doit avoir néceſſairement pour ſes expoſants des nombres quarrés; c'eſt-à-dire, que les deux termes de cette raiſon doublée doivent être néceſſairement deux

nombres quarrés; comme 1 & 4. 4 & 9. 16 & 25. Et qu'il ne ſuffit pas que l'un d'eux ſoit quarré, mais qu'ils le doivent être tous deux. VIII. Cl. N°. IV.

Donc toute raiſon qui a pour ſes expoſants d'autres nombres que deux nombres quarrés, ne ſauroit être compoſée de deux raiſons égales de nombre à nombre : elle ne le peut donc être que de deux raiſons ſourdes. Donc les deux grandeurs entre leſquelles eſt cette raiſon qui ne ſauroit être de nombre à nombre, ſont incommenſurables par la premiere définition S. 30. & par 2. S.

Il n'y a rien de plus facile que d'appliquer tout cela à la raiſon ſimple d'une raiſon triplée, &c.

Mais on voit bien auſſi que ces grandeurs ſont commenſurables en puiſſance ou premiere ou ſeconde; car c'eſt ce que l'on ſuppoſe, que leurs quarrés ou leurs cubes ſont comme nombre à nombre, mais non comme deux nombres, ou quarrés ou cubiques.

Premier Corollaire.

Deux quarrés qui ſont entr'eux comme deux nombres, & non comme deux nombres quarrés, ont leurs racines incommenſurables. XXXII.

Et deux cubes de même ont leurs racines incommenſurables, ſi ces cubes ſont entr'eux comme deux nombres qui ne ſont pas tous deux cubiques.

C'eſt la propoſition même; car par III. 30. deux quarrés ſont entr'eux en raiſon doublée de leurs racines, & deux cubes en raiſon triplée. Donc ſi les quarrés ſont entr'eux comme 2 à 1, ou comme 4 à 3, la raiſon des racines ſera la raiſon ſimple d'une raiſon doublée, qui n'aura pas pour ſes expoſants deux nombres quarrés. Donc ce ſera une raiſon ſourde. Donc ces deux racines ſeront incommenſurables : & on voit aſſez qu'il en ſera de même des racines des cubes.

Second Corollaire.

Quand trois grandeurs ſont continuement proportionnelles, ſi la premiere eſt à la derniere comme deux nombres qui ne ſoient pas tous deux quarrés : comme ſi la premiere eſt à la derniere comme 2 à 1, ou comme 3 à 2, la ſeconde ſera incommenſurable à la premiere & à la derniere; c'eſt-à-dire, que la raiſon de la premiere à la ſeconde ſera une raiſon ſourde, auſſi-bien que celle qui lui eſt égale de la ſeconde à la troiſieme. Mais cette ſeconde ſera commenſurable en puiſſance à chacune des deux autres; car (par III. 23.) la raiſon de la premiere à la troi- XXXIII.

VIII. C L. N°. IV. ſieme eſt compoſée des deux raiſons égales de la premiere à la ſeconde & de la ſeconde à la troiſieme. Donc ſi ces deux raiſons étoient de nombre à nombre, la raiſon de la premiere à la troiſieme qui en eſt compoſée, auroit eu pour ſes expoſants deux nombres quarrés. Or elles ne les a pas par l'hypotheſe. Elles ſont donc ſourdes : & par conſéquent la ſeconde de ces trois grandeurs eſt incommenſurable tant à la premiere qu'à la troiſieme.

Mais elle leur eſt commenſurable en puiſſance ; car (par III. 33.) le quarré de la premiere eſt au quarré de la ſeconde, comme la premiere à la troiſieme, & le quarré de la ſeconde au quarré de la troiſieme eſt de même, comme la premiere à la troiſieme.

TROISIEME COROLLAIRE.

XXXIV. Lorſque quatre grandeurs ſont continuement proportionnelles, ſi la premiere eſt à la quatrieme comme deux nombres qui ne ſoient pas tous deux cubiques, chaque grandeur eſt incommenſurable à celle qui la ſuit, en longueur & en premiere puiſſance, & ſeulement commenſurable en ſeconde puiſſance.

C'eſt la même démonſtration que la précédente ; car d'une part (par III. 23.) la raiſon de la premiere à la quatrieme doit être compoſée des trois raiſons égales de la premiere à la ſeconde, de la ſeconde à la troiſieme & de la troiſieme à la quatrieme. Donc c'eſt une raiſon triplée, qui par l'hypotheſe a d'autres nombres pour ſes expoſants que des nombres cubiques. Donc par la propoſition fondamentale, chacune de ces raiſons eſt ſourde. Donc les grandeurs qui ont entr'elles cette raiſon ſourde ſont incommenſurables.

D'autre part (par III. 34.) les cubes de deux de ces grandeurs qui ſe ſuivent ſont en même raiſon que la premiere à la quatrieme. Or par l'hypotheſe, la raiſon de la premiere à la quatrieme eſt une raiſon de nombre à nombre (quoique ce ne ſoit pas celle qui eſt entre deux nombres cubiques.) Donc ces grandeurs qui ſe ſuivent ſont commenſurables en ſeconde puiſſance.

QUATRIEME COROLLAIRE.

XXXV. Si trois grandeurs ſont telles, que d'une part le quarré de la plus grande ſoit égal aux quarrés des deux autres, & que de l'autre la plus petite des trois ſoit une aliquote de la plus grande, c'eſt-à-dire, qu'elle ſoit à la plus grande comme l'unité à quelque nombre, celle qui eſt

entre deux ſera incommenſurable à l'une & à l'autre, & elle leur ſera VIII. C L.
ſeulement commenſurable en puiſſance. N°. IV.

Soient les trois grandeurs *b. d. i.* Et que *b* ſoit à *i* comme 3 à 1. leurs quarrés ſeront comme 9. à 1. Donc par l'hypotheſe du plus grand quarré égal aux deux autres :

bb. dd. : : 9. 8.

Et *dd. ii.* : : 8. 1.

Donc par le premier Corollaire, *b* & *d* ſont incommenſurables, & *d.* & 1. le ſont auſſi. Mais on voit aſſez que *d.* eſt commenſurable en puiſſance à l'une & à l'autre.

CINQUIEME COROLLAIRE.

Si trois grandeurs ſont d'une part continuement proportionnelles, XXXVI.
& que de l'autre la plus grande ſoit égale aux deux autres, elles ſont abſolument incommenſurables entr'elles.

Car ſi elles étoient comme trois nombres, il faudroit par la premiere hypotheſe, & le cinquieme Théorême qu'elles fuſſent ou comme trois impairs, ou comme un impair & deux pairs, ou comme deux pairs & un impair ; c'eſt-à-dire, en l'une de ces trois manieres, en marquant les impairs par des voyelles, & les pairs par des conſonnes, & en commençant par la plus grande,

a. e. b.

a. b. c.

b. c. e.

Or la ſeconde hypotheſe fait que tous ces trois cas ſont impoſſibles ; car cette ſeconde hypotheſe eſt, que la premiere doit être égale aux deux dernieres, ce qui ne peut être dans aucun des trois cas : la premiere dans les deux premiers cas étant un impair, & les deux dernieres un pair ; & dans le troiſieme cas étant un pair, & les deux dernieres faiſant un impair.

AVERTISSEMENT IMPORTANT.

De tout ce qui vient d'être dit dans la premiere ſection des raiſons de XXXVII.
nombre à nombre, & dans cette ſeconde des raiſons ſourdes, on voit aiſément que la maniere dont les premieres ſont égales, eſt très-différente de celle dont le ſont ces dernieres ; car il paroit par les propoſitions fondamentales de la premiere ſection S. 15. Que deux raiſons de nombre à nombre ne ſont égales, que parce qu'elles ont les mêmes expoſants : & qu'ainſi étant réduites, elles ne ſont toutes deux qu'une ſeule & même raiſon. 8 eſt à 12,

VIII. C. L. N°. IV. *comme* 100 *eſt à* 150. *parce que la raiſon de* 8 *à* 12, *eſt la raiſon de* 2 *à* 3, *& que la raiſon de* 100 *à* 150, *eſt auſſi la raiſon de* 2 *à* 3.

Mais il n'en eſt pas de même des raiſons ſourdes ; car on ne peut point dire qu'elles aient les mêmes expoſants : elles ne ſeroient plus ſourdes ſi cela étoit. Ce n'eſt donc point de-là qu'on doit prendre leur égalité, mais comme il a été prouvé dans le premier Théorême du ſecond Livre (II. 42.) de ce que toutes les aliquotes pareilles des deux antécédents ſont également contenues dans les conſéquents, quoique nulle aliquote du premier antécédent ne ſoit préciſément tant de fois dans ſon conſéquent, ni auſſi l'aliquote pareille du ſecond antécédent dans le ſecond conſéquent ; mais que ce ſoit toujours au regard de l'un & de l'autre avec quelque reſte.

Et c'eſt pourquoi dans les raiſons de nombre à nombre, quand une ſeule aliquote pareille de chaque antécédent, par exemple un tiers, eſt également contenu dans chaque conſéquent, c'eſt-à-dire, autant de fois dans l'un que dans l'autre, on n'a point beſoin après cela d'examiner d'autres aliquotes. Mais dans deux raiſons ſourdes, pour être aſſuré qu'elles ſont égales, il faut avoir comme examiné toutes les aliquotes pareilles de l'un & de l'autre antécédent quoiqu'infinies, & être aſſuré que nulle du premier ne pourra être dans ſon conſéquent avec quelque reſte, que la pareille du ſecond antécédent ne ſoit autant de fois dans ſon conſéquent, quoiqu'avec auſſi quelque reſte, comme nous le démontrerons des lignes dans le dixieme Livre. Et ainſi l'on ne peut point dire à proprement parler, que deux raiſons ſourdes égales (ſur-tout quand leurs termes ſont abſolument incommenſurables, tant linéairement qu'en puiſſance) ſe puiſſent réduire à une ſeule & même raiſon premiere ; puiſque l'on ne peut dire ni quelle des deux tiendroit lieu de premiere, ni qu'il y en ait une troiſieme qui ſoit plutôt *raiſon premiere* que ces deux-là, à laquelle il les faille réduire pour les comprendre plus facilement ; car aſſurément cela eſt impoſſible.

C'eſt pourquoi il faut prendre bien garde à ne pas étendre aux raiſons ſourdes entre deux étendues, ce que nous avons dit dans les propoſitions fondamentales de la premiere ſection ; que deux différentes raiſons premieres ne pouvoient être égales : car on ne l'a dit que des raiſons de nombre à nombre, & cela n'a point de lieu dans les raiſons ſourdes entre deux étendues.

Et c'eſt ce qui me fait croire que ceux qui ſe ſervent de la conſidération des expoſants, qu'ils ſuppoſent être les mêmes dans toutes les raiſons égales, pour expliquer les propriétés des proportions en général, que nous avons démontrées par une autre voie dans le commencement

du ſecond Livre, ſont le même ſophiſme que celui qui ayant à expliquer la nature du genre, le feroit par ce qui ne convient qu'à une de ſes eſpeces, qui eſt un ſophiſme aſſez ordinaire, mais qui n'en eſt pas moins ſophiſme; car c'eſt ainſi, par exemple, qu'on explique les actions des bêtes par des penſées & des volontés qui ne conviennent qu'à l'homme, & qu'on le fait même au regard des choſes inanimées; preſque tout le monde s'imaginant que les pierres vont au centre de la terre, comme à un lieu de repos, par une inclination qui a quelque rapport à celle qui nous fait deſirer ce que nous regardons comme notre bien. VIII. Ch. N°. IV.

AVERTISSEMENT.

Tout ce qui ſuit juſqu'à la fin de ce Livre ne ſont que des penſées détachées que l'on peut paſſer, mais où je crois néanmoins que l'on trouvera aſſez de choſes nouvelles, ou démontrées d'une nouvelle maniere.

SECTION TROISIEME.

Réflexions ſur les nombres quarrés, & divers moyens de trouver les ſommes de pluſieurs nombres rangés en de certains ordres.

De la différence entre deux quarrés.

DEux quarrés quelconques ont pour leur différence le produit de la ſomme de leurs racines, par la différence des mêmes racines. XXXVIII

Soient les deux quarrés $b\,b$ & $c\,c$.

Leur différence ſera $b\,b - c\,c$.

Or la ſomme des racines eſt $b + c$; & leur différence eſt $b - c$.

Et le produit de l'un par l'autre donne $b\,b - c\,c$; ce qui eſt la différence des quarrés.

Exemple dans les nombres.

Ayant les deux quarrés 12, 12 (144) & 9, 9 (81.)

Je veux ſavoir tout d'un coup leur différence. Je prends la ſomme des racines qui eſt 12 + 9 (21.)

Et leur différence 12 − 9 (3.)

3, 21 donne 63 qui eſt juſtement la différence de 144 à 81.

VIII. OE. N°. IV.

COROLLAIRE.

XXXIX. Quand les racines de deux quarrés ne different que d'une unité, leur différence eſt ſimplement la ſomme des racines ; car on ne fait rien davantage en la multipliant par l'unité.

Ainſi la différence entre 10, 10 (100) & 9, 9 (81) eſt 19 la ſomme des racines 10 & 9.

PREMIER PROBLÊME.

XL. Trouver des quarrés qui aient entr'eux une différence donnée.

Soit b la différence donnée ; l'ayant diviſée par celui qu'il me plaira de ſes diviſeurs, & appellant d ce diviſeur & q le quotient, il eſt clair que dq eſt égal à b, & qu'ainſi ces deux quarrés auront b pour leur différence s'ils ont dq.

Or ils auront dq, ſi je donne au premier pour ſa racine $\frac{1}{2}d + \frac{1}{2}q$.
Et au ſecond pour la ſienne $\frac{1}{2}d - \frac{1}{2}q$.
(remarquez qu'il faut mettre pour le premier de d ou de q, celui qui ſera le plus grand)

Car le quarré du premier ſera $\frac{1}{4}dd + \frac{1}{4}qq + \frac{1}{2}dq$; (car deux quarts ſont une moitié)

Et le quarré du ſecond ſera $\frac{1}{4}dd + \frac{1}{4}qq - \frac{1}{2}dq$.

Donc la différence entre ces quarrés ſera deux moitiés de dq ; c'eſt-à-dire, dq qui eſt égal à b.

Exemple dans les nombres : ſoit 80 la différence donnée. Je la diviſe par 20 & le quotient ſera 4.

Donc la moitié de 20 (10) & la moitié de 4 (2) donneront les racines de ces deux quarrés ; ſavoir $10 + 2$ (12)
& $10 - 2$ (8).
Car le quarré du premier ſera $100 + 4 + 2, 2, 10$ (40)
Et le quarré du ſecond ſera $100 + 4 - 40$.

Donc leur différence eſt 80, qui eſt en effet la différence du quarré de 12 (144) au quarré de 8 (64.)

XLI. Quand la moitié de l'un des deux du diviſeur ou du quotient, ſeroit un nombre rompu, la même choſe ſe rencontreroit.

Exemple : ſoit la différence donnée 60, qui étant diviſé par 12 donne 5. Je dis que le quarré de 6 plus $2\frac{1}{2}$ ($8\frac{1}{2}$) & de 6 moins $2\frac{1}{2}$ ($3\frac{1}{2}$) auront 60 pour leur différence.

Car

Car le quarré de $8\frac{1}{2}$ eſt $72\frac{1}{4}$ & celui de $3\frac{1}{2}$ eſt $12\frac{1}{4}$, qui ont viſiblement 60 pour leur différence. VII. Cl. N°. IV.

On pourroit même prendre l'unité pour diviſeur (ce qui donneroit 60 pour quotient) & ce ſeroit la même choſe.

Car le quarré de $30 + \frac{1}{2}$ eſt $900 + \frac{1}{4} + 30$.

Et celui de $30 - \frac{1}{2}$ eſt $900 + \frac{1}{4} - 30$.

Donc ces deux quarrés ont 60 pour leur différence; car le premier eſt $930 + \frac{1}{4}$, & le dernier $870 + \frac{1}{4}$.

Second Problême.

Trouver tous les nombres dont le quarré eſt égal à deux quarrés. XLII.

Tout nombre compoſé de deux quarrés, comme $4+1$ (5) $9+4$ (13) $16+1$ (17) $16+9$ (25) a ſon quarré égal à deux quarrés. Et il n'y a que ces nombres-là, ou leurs multiples, qui aient cette propriété.

Soit un nombre quelconque compoſé de deux quarrés comme $bb + cc$, il eſt impoſſible que ſon quarré ne ſoit pas égal au quarré du nombre $bb - cc$, & à celui du nombre $2.bc$. C'eſt-à-dire, qu'il ſera le double du produit des deux racines.

Car $bb + cc$ a pour ſon quarré $b^4 + c^4 + 2bb\,cc$.

Et $bb - cc$ a pour ſon quarré $b^4 + c^4 - 2bb\,cc$.

Donc leur différence eſt $4bb\,cc$, qui eſt certainement un quarré qui a pour ſa racine, $2bc$. Donc ce quarré-là, plus celui qui a pour ſa racine $bb - cc$, doivent être égaux à celui dont la racine eſt $bb + cc$.

Donc il eſt impoſſible qu'un nombre compoſé de deux quarrés n'ait pas ſon quarré égal à deux quarrés.

Exemple dans les nombres. 29 eſt compoſé de deux quarrés, de 25 & de 4. Je dis donc que ſon quarré ſera égal au quarré de $25 - 4$ (21) & à celui de 2, 2, 5; c'eſt-à-dire, de 20.

Car $25 + 4$ a pour ſon quarré $625 + 16 + 2, 4, 25$. (200.)

Et $25 - 4$ a pour ſon quarré $625 + 16 - 200$.

Donc leur différence eſt 400 qui eſt le quarré de 20.

Et en effet le premier de ces quarrés ſera 841.

Le ſecond 441.

Et le troiſieme 400.

Premier Corollaire.

Tout nombre quarré plus 1 fait un nombre, dont le quarré eſt égal à deux quarrés, comme $16+1$. $36+1$. Mais alors le ſecond quarré XLIII.

VIII. C L. N°. IV. ayant pour ſa racine ce quarré primitif moins un, le troiſieme eſt quatre fois ce même quarré, & a pour ſa racine deux fois la racine de ce quarré que j'ai appellé primitif.

Exemple. $36+1$. a pour ſon quarré 36, 36, (1296) + 1 + 2, 36 (72.)

Et $36-1$ a pour ſon quarré 36, 36 (1296) + 1 — 2, 36 (72.)

Donc leur différence eſt 4, 36. (144) dont la racine eſt 2, 6 (12.)

SECOND COROLLAIRE.

XLIV. La plus grande moitié d'un quarré impair a ſon quarré égal à deux quarrés; ſavoir au quarré de la plus petite moitié, & au quarré impair dont cette premiere racine eſt la plus grande moitié.

Preuve générale. Soit bb un quarré impair, ſoit m ſa plus grande moitié & n la plus petite (je les appelle ainſi, parce que je ſuppoſe qu'elles ne different que d'une unité) $m=n+1$. Donc $m+n$ étant égal à bb, $n+n+1$, ou $2n+1$, ſeront auſſi égales à bb.

Et le quarré de $n+1$ ſera la même choſe que mm.

Or $n+1$ a pour ſon quarré $nn+1+2n$.

Et $2n+1=bb$.

Donc $mm=nn+bb$: ce qu'il falloit démontrer.

Exemple dans les nombres.

Le quarré de 25 a 13 pour ſa plus grande partie & 12 pour la plus petite.

Donc le quarré de $12+1$ eſt la même choſe que le quarré de 13.

Or $12+1$ a pour ſon quarré 12, 12, (144) + 1 + 24.

Et $24+1$, eſt 25. Donc $144+25=169$ quarré de 13.

AVERTISSEMENT.

XLV. *On dira peut-être qu'il n'eſt donc pas vrai qu'il n'y ait que les nombres compoſés de deux quarrés ou leurs multiples, qui aient leur quarré égal à deux quarrés.*

Je nie la conſéquence; car il n'y a point de plus grande moitié de quarré impair qui ne ſoit compoſée de deux quarrés; ſavoir du quarré de la plus grande moitié de la racine de ce quarré impair & de la plus petite. Exemple: 25 quarré de 5 a 13 pour ſa plus grande moitié, & 5 ſa racine a 3 pour ſa plus grande moitié, & 2 pour la plus petite. Je dis donc que 13 ſera compoſé du quarré de 3, qui eſt 9, & du quarré de 2 qui eſt 4. Et voici la raiſon pourquoi il faut néceſſairement que

cela ſoit ainſi : c'eſt que le quarré de 5 eſt la même choſe que le quarré de $3+2$, qui eſt $9+4+2$, 6 (12.) Et n'y ayant que l'unité de différence entre 3 & 2, les deux quarrés de 3 & 2 ne ſauroient auſſi être différents du double du produit des deux racines que d'une unité. C'eſt pourquoi les deux quarrés 9 & 4 ſeront toujours la plus grande moitié du quarré du 5, & 2, 6 ſa plus petite moitié. VIII. Cl. N°. IV.

Troisieme Corollaire.

Le double d'un nombre compoſé de deux quarrés eſt auſſi compoſé de deux quarrés ; ſavoir du quarré de la ſomme des racines des deux premiers quarrés, & du quarré de leur différence. XLVI.

Soient bb & cc les deux quarrés dont eſt compoſé le premier nombre. Je dis que le double de ce nombre-là ſera auſſi compoſé de deux quarrés, dont le premier aura pour ſa racine $b+c$, & l'autre $b-c$.

Car $b+c$ a pour ſon quarré $bb+cc+2bc$.

Et $b-c$ a pour le ſien $bb+cc-2bc$.

Or $2bc$ étant par $+$ & par $-$ ſe réduit à zéro. Reſte donc $2bb$ & $2cc$ qui ſont le double de $bb+cc$.

Exemple dans les nombres. Le double de $25+4$ eſt 58.

Les racines de ces premiers quarrés ſont 5 & 2.

Or $5+2$ a pour ſon quarré $25+4+2$, 10 (20.) ce qui fait en tout 49.

Et $5-2$ a pour ſon quarré $25+4-20$ ce qui fait 9. Donc le tout fait $49+9$, ce qui fait 58, double de 29.

Quatrieme Corollaire.

La moitié d'un nombre compoſé de deux quarrés eſt auſſi compoſée de deux quarrés, ſavoir du quarré de la moitié de la ſomme des racines, & du quarré de la moitié de leur différence. XLVII.

Soient les deux quarrés bb & cc. Je dis que $\frac{1}{2}bb+\frac{1}{2}cc$, ſera auſſi compoſé de deux quarrés, dont le premier aura pour ſa racine $\frac{1}{2}b+\frac{1}{2}c$, ce qui fait pour quarré $\frac{1}{4}bb+\frac{1}{4}cc+\frac{1}{2}bc$.

Et l'autre aura pour ſa racine $\frac{1}{2}b-\frac{1}{2}c$, ce qui fait $\frac{1}{4}bb+\frac{1}{4}cc-\frac{1}{2}bc$.

Or ces deux quarrés enſemble tout compté & tout rabattu font $\frac{1}{2}bb+\frac{1}{2}cc$, & par conſéquent la moitié du nombre compoſé de bb & cc.

Exemple dans les nombres. 208 eſt compoſé des quarrés 144 & 64. La ſomme de leurs racines eſt $12+8$, dont la moitié eſt 10, & leur

VIII. CL. N°. IV. différence 4, dont la moitié eſt 2; donc le quarré de 10 (100) plus celui de 2 (4) doit être comme il eſt auſſi la moitié de 208.

PROBLEMES.

Pour trouver les ſommes de pluſieurs nombres mis dans une certaine ſuite.

PREMIER PROBLÈME.

XLVIII. Trouver la ſomme d'une Progreſſion Arithmétique, quelque grande qu'elle ſoit, pourvu qu'on en connoiſſe le premier & le dernier terme, & le nombre des termes.

Il ne faudra qu'ajouter le premier & le dernier, & multiplier ce nombre compoſé du premier & du dernier par la moité du nombre des termes, ou le nombre des termes entier par la moitié de ce que font le premier & le dernier.

Exemple. Cent pierres étant arrangées de toiſe en toiſe, ſi un homme s'oblige à les ramaſſer toutes l'une après l'autre, & les mettre en un tas à une toiſe près de la premiere, combien fera-t-il de toiſes de chemin? Il en fera deux pour la premiere pierre, 4 pour la ſeconde, & 200 pour la derniere. Ce ſera donc une Progreſſion Arithmétique de 100 termes, dont le premier & le dernier feront 202. Il faut donc multiplier ou 50 par 202, ou 100 par 101, ce qui fera 10100 toiſes: ce qui fait près de 4 lieues & demi communes, chacune de 2282 & demi.

SECOND PROBLÈME.

XLIX. Trouver la ſomme d'une Progreſſion Géométrique, ſuppoſant qu'elle va en augmentant comme c'eſt le plus ordinaire, & qu'ainſi l'antécédent de chaque raiſon eſt plus petit que ſon conſéquent.

Soit la ſomme de tous les termes appellée S.

Le premier terme a, le ſecond b, & le dernier ω, & les expoſants de la raiſon qui regne par toute la Progreſſion n & m; c'eſt-à-dire, que deux termes qui ſe ſuivent immédiatement, ſont entr'eux comme n eſt à m, ou comme a eſt à b, ſi la premiere raiſon eſt déja dans les moindres termes qu'elle peut être.

Or tous les termes étant antécédents, hors le dernier qui n'eſt que conſéquent, & tous conſéquents, hors le premier qui n'eſt qu'antécédent, tous les antécédents ſe pourront nommer $S - \omega$. Et tous les conſéquents $S - a$.

Cela ſuppoſé, je dis que le dernier moins le premier (c'eſt-à-dire $\omega - a$) eſt à toute la ſomme moins le dernier (c'eſt-à-dire, à $S - \omega$) comme $m - n$, eſt à n, ou comme $b - a$ eſt à a. Et en voici la raiſon. VIII. Cl. N°. IV.

Par ce qui a été dit II. 52, dans une Progreſſion Géométrique tous les antécédents ſont à tous les conſéquents, comme un antécédent eſt à un conſéquent.

Donc *permutando*, tous les conſéquents ſont à tous les antécédents comme un conſéquent eſt à un antécédent.

Donc *dividendo*, tous les conſéquents moins tous les antécédents ſont à tous les antécédents, comme un conſéquent moins ſon antécédent, eſt à ſon antécédent.

Or quand je dis, *tous les conſéquents moins tous les antécédents*, c'eſt comme ſi je diſois le dernier terme moins le premier ($\omega - a$) car tous les termes étant conſéquents hors le premier; je les mets tous par *plus*, hors le premier, quand je dis, *tous les conſéquents :* & étant tous antécédents hors le dernier, je les mets tous par *moins*, hors le dernier, quand je dis *moins tous les antécédents*. Ils ſont donc tous, hors le premier & le dernier, par *plus* & par *moins*, & par conſéquent ſe réduiſent à rien. Et il n'y a que le dernier qui ne ſoit que par *plus*, & le premier qui ne ſoit que par *moins*. Donc cela ſe réduit au dernier moins le premier ($\omega - a$.)

Donc quand la Progreſſion eſt aſcendante, le dernier terme moins le premier, eſt à tous les termes moins le dernier, comme le ſecond terme moins le premier eſt au premier.

En voici la preuve par la ſpécieuſe :

$S - a. \; S - \omega. :: b. a.$

Donc *dividendo* $S - a - S + \omega. \; S - \omega :: b - a. a.$

Or dans le premier terme de cette proportion S étant par *plus* & par *moins* ſe réduit à rien. Reſte donc ω par *plus* & a par *moins*. Donc cela ne veut dire que $\omega - a. \; S - \omega :: b - a. a :: m - n. n.$

Mais ſi la Progreſſion étoit deſcendante, chaque antécédent étant plus grand que ſon conſéquent, il ne faudroit que changer & dire :

Que le premier terme moins le dernier ſeroit à tous les termes moins le premier, comme un antécédent moins ſon conſéquent eſt à ſon conſéquent, $a - \omega. \; S - a :: n - m. m.$

Premier Corollaire.

On pourra prouver facilement par-là que ſi on prend d'un tout une dixieme, & une dixieme de cette dixieme, c'eſt-à-dire $\frac{1}{100}$, & une L.

VIII. Cl. N°. IV. dixieme de cette centieme, c'eſt-à-dire $\frac{1}{1000}$, & ainſi juſqu'à l'infini, toutes ces dixiemes de dixiemes priſes à l'infini ne feront que $\frac{1}{9}$ du tout; & les neuviemes de neuviemes priſes de la même ſorte $\frac{1}{8}$; & les huitiemes de huitiemes $\frac{1}{7}$; & ainſi en diminuant toujours les dénominateurs d'un, les quarts un tiers, les tiers une moitié, & les moitiés le tout.

Il ne faut pour cela que faire une Progreſſion Géométrique en cette maniere: 1. $\frac{1}{10}$. $\frac{1}{100}$. $\frac{1}{1000}$. & ainſi à l'infini.

Donc, par ce qui vient d'être dit, un moins le dernier terme (qui ſe réduit à zéro, la Progreſſion allant à l'infini, de ſorte qu'on le doit prendre ſimplement pour 1.) eſt à tous les termes de la Progreſſion moins un; c'eſt-à-dire, à toute cette infinité de dixiemes de dixiemes comme $1 - \frac{1}{10}$ eſt à $\frac{1}{10}$, c'eſt-à-dire, comme $\frac{9}{10}$ eſt à $\frac{1}{10}$, & par conſéquent comme 9 à 1. Donc toute cette infinité de dixiemes de dixiemes n'eſt au tout que comme 1 à 9. Donc elles ne ſont que la neuvieme partie du tout: ce qu'il falloit démontrer.

SECOND COROLLAIRE.

LI. On voit par-là la ſolution du ſophiſme des Anciens contre le mouvement.

Suppoſant, diſoient-ils, qu'Achille aille dix fois plus vîte qu'une tortue, ſi la tortue a une lieue d'avance, jamais Achille ne l'attrappera; car tandis qu'Achille fera la premiere lieue, la tortue fera la $\frac{1}{10}$ de la ſeconde lieue; & tandis qu'Achille fera la $\frac{1}{10}$ de la ſeconde lieue, la tortue fera la $\frac{1}{10}$ de cette $\frac{1}{10}$, & ainſi à l'infini.

Tout cela ſuppoſe que toutes ces dixiemes de dixiemes à l'infini faſſent un eſpace infini, au lieu qu'elles ne font toutes enſemble que $\frac{1}{9}$ de lieue, ſelon le Théorême précédent.

Et c'eſt pourquoi Achille doit attrapper la tortue à la premiere $\frac{1}{9}$ de la ſeconde lieue. Car allant dix fois plus vîte que la tortue, il doit avoir fait dix fois autant de chemin dans le même temps.

Donc pendant que la tortue parcourra une $\frac{1}{9}$ de lieue, Achille en doit parcourir $\frac{10}{9}$, ce qui fait juſtement la premiere lieue compoſée de $\frac{9}{9}$, plus $\frac{1}{9}$ de la ſeconde lieue.

TROISIEME COROLLAIRE.

LII. Si une horloge a deux aiguilles, l'une des heures, qui fait ſon tour en douze heures, & l'autre des minutes, qui fait le même tour en une heure, marquer tous les points auxquels ces deux aiguilles ſe rencontreront?

Ce ſera à ces heures ici: $1 + \frac{1}{11}$. $2 + \frac{2}{11}$. $3 + \frac{3}{11}$. $4 + \frac{4}{11}$. $5 + \frac{5}{11}$. $6 + \frac{6}{11}$. $7 + \frac{7}{11}$. $8 + \frac{8}{11}$. $9 + \frac{9}{11}$. $10. + \frac{10}{11}$. $11 + \frac{11}{11}$. C'eſt-à-dire, 12 heures. VIII. Cl. N°. IV.

La preuve en eſt aiſée à deviner par celle du premier Corollaire.

Troisieme Problème.

Trouver la ſuite des nombres triangulaires, pyramidaux & plus que pyramidaux. LIII.

Pour bien comprendre ceci, il faut remarquer qu'on peut diſpoſer les nombres en pluſieurs bandes, qui ſeront telles que chaque nombre d'une bande ſera égal à tous ceux de la bande précédente, incluſivement juſques à celui-là; c'eſt-à-dire, par exemple, que le ſecond de la troiſieme bande ſera égal aux deux premiers de la ſeconde; le troiſieme aux trois premiers, le quatrieme aux quatre premiers, & ainſi de ſuite juſqu'à l'infini.

On le comprendra mieux par l'exemple de 6 bandes, que je ne continuerai que juſques à 9 termes.

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	1	3	6	10	15	21	28	36	45	55
4	1	4	10	20	35	56	84	120	165	220
5	1	5	15	35	70	126	210	330	495	715
6	1	6	21	56	126	252	462	792	1287	2002

La premiere bande n'eſt que d'unités.

La ſeconde des nombres ordinaires, dont on voit aſſez que chacun comprend autant d'unités qu'il y a eu de termes dans la premiere bande juſques à ce terme de la ſeconde.

La troiſieme eſt des nombres qu'on appelle triangulaires, parce qu'ils ſe peuvent diſpoſer en triangle.

La quatrieme de ceux qu'on appelle pyramidaux.

La cinquieme des ſeconds pyramidaux. Je ne ſais ſi on leur a donné un autre nom.

VIII. Cl. N°. IV. La ſixieme des troiſiemes pyramidaux. Et cela ſe peut continuer juſques à l'infini.

Il s'agit donc de trouver la ſomme de tant de nombres que l'on voudra, à commencer toujours par l'unité dans chacune de ces bandes; par exemple la ſomme des dix premiers termes de la troiſieme bande, ou de la quatrieme, ou de la cinquieme. Et il faut remarquer que c'eſt la même choſe de trouver la ſomme des dix premiers termes de la troiſieme bande; c'eſt-à-dire, des dix premiers nombres triangulaires, que de trouver le dixieme nombre pyramidal.

Voilà une regle générale pour cela, que je tiens d'un fort habile homme. Je la pourrois propoſer généralement; mais j'aime mieux l'appliquer tout d'un coup à un exemple particulier, par lequel on jugera ſans peine de tous les autres.

Je veux chercher la ſomme des 10 premiers termes de quelque bande que ce ſoit. Je mets 10, & puis 11, & puis 12, &c. comme des nombres qui ſe doivent multiplier les uns les autres, ſelon la bande dont on veut ſavoir la ſomme des dix premiers termes: & je mets 1, 2, 3, &c. au deſſous de chacun de ces nombres, en cette maniere:

10,	11,	12,	13,	14,	15,	16,	&c.
1,	2,	3,	4,	5,	6,	7,	&c.

Les nombres de deſſous ſont pour diviſer les produits des nombres de deſſus; car ſi j'ai beſoin de multiplier les trois premiers nombres les uns par les autres, je les diviſerai par le produit des 3 de deſſous, qui ne ſont que 6, parce que l'unité ne change rien en diviſant.

Cela ſuppoſé, ſi je veux avoir la ſomme de dix termes de la premiere bande, je ne prends que le premier chiffre d'en haut, qui marque que c'eſt de dix termes dont je veux avoir la ſomme. Et ce nombre me la donne ſans qu'il ſoit diviſé, parce que l'unité qui eſt au deſſous ne diviſe point.

Mais ſi je veux avoir la ſomme de dix termes de la ſeconde bande, je multiplie les deux premiers nombres de deſſus; c'eſt-à-dire, 10 par 11, ce qui fait 110, & les diviſe par les deux de deſſous; c'eſt-à-dire, par une fois 2, ce qui donne 55. Mais pour faire cela plus facilement, avant que de faire la multiplication, je diviſe par 2 l'un des deux chiffres qui le peut être, & je multiplie l'autre nombre par ſa moitié, c'eſt-à-dire 11 par 5; ce qui donne encore 55.

Si je veux avoir la ſomme de dix termes de la troiſieme bande, je me

me ſers pour cela des trois premiers chiffres d'en haut, & je commence par diviſer ou 10 par 2, & 12 par 3, ou tout d'un coup 12 par 6 (car cela revient au même) & je multiplie les uns par les autres; 5, 11, 4, ou 10, 11, 2, ce qui donnera 220; qui ſont la ſomme des dix premiers chiffres de la troiſieme bande. VIII. Cl. Np. IV.

Pour la quatrieme bande, je me ſers des 4 chiffres d'en haut, les ayant auparavant diviſés par ceux d'en bas, ſavoir 10 par 2, & 12 par 3 fois 4, ce qui le réduira à 1, qui ne fera rien dans la multiplication des chiffres d'en haut, & ainſi ils ſe réduiront à 5, 11, 13; ce qui fait 715.

Pour la cinquieme bande, on en fera autant des 5 chiffres d'en haut, on les diviſera autant que l'on pourra par ceux d'en bas en cette maniere: 14 par 2, ce qui donnera 7; 12 par 3 fois 4, ce qui le réduira à rien au regard de la multiplication à faire; & 10 par 5, ce qui donnera 2. Et ainſi ces 5 nombres ne ſeront plus que 2, 11, 13, 7, ce qui fait 2002.

Je n'en dirai pas davantage. On voit aſſez comment cela ſe doit faire pour toutes les bandes ſuivantes, & pour toute autre quantité de termes dont on voudra ſavoir la ſomme; comme la ſomme des 100 premiers termes de quelque bande que ce ſoit: car laiſſant toujours en bas 1, 2, 3, &c. Ce qui eſt invariable pour diviſer les nombres d'en haut, il faudra mettre pour ces nombres d'en haut 100, 101, 102, 103, &c.

Mais j'avoue franchement que je ne ſais la raiſon de cela que pour la ſeconde & la troiſieme bande, & non pour les autres.

Obſervations ſur les nombres triangulaires.

J'ai déja dit qu'on appelloit triangulaires les nombres de la troiſieme bande. Or comme je prétends m'en ſervir pour trouver avec beaucoup de facilité la ſomme des quarrés & des cubes, j'ai beſoin d'en remarquer quelques propriétés. LIV.

La premiere eſt, que deux nombres triangulaires qui ſe ſuivent immédiatement font, pris enſemble, le quarré du nombre qui répond au plus grand des deux. On le verra par la table, & en voici la raiſon.

Je dis donc que le nombre triangulaire de 9 & celui de 10, doivent faire enſemble le quarré de 10 qui eſt 100. Car pour avoir le nombre triangulaire de 9, il faut multiplier 9 par la moitié de 10, ce qui fait 5, 9; & pour avoir celui de 10, il faut multiplier 11 par la moi-

VIII. CL. N°. IV. tié de 10, ce qui fait 5, 11. Or 9 & 11 faiſant 20, il eſt viſible que ces deux multiplications enſemble font 5, 20; c'eſt-à-dire 100.

Autrement 5, 10 — 1 font 50 — 5.

Et 5, 10 + 1 font 50 + 5.

Or cela fait enſemble 2, 50, c'eſt-à-dire 100.

Autre exemple. Le nombre triangulaire de 8 eſt 4, 9.

Et celui de 9 eſt 5, 9:

Ce qui fait enſemble 9, 9 ou 81.

La ſeconde propriété eſt, que deux nombres triangulaires qui ſe ſuivent, ont pour leur différence le nombre naturel qui répond au plus grand.

Et il faut bien que cela ſoit ainſi; car le neuvieme nombre triangulaire eſt la ſomme des 9 premiers nombres, & le dixieme la ſomme des 10 premiers, qui par conſéquent ne peut différer de l'autre, que parce qu'elle a 10 de plus.

On peut encore remarquer une troiſieme propriété de ces nombres triangulaires, qui eſt aſſez ſurprenante, quoiqu'elle ne ſoit pas de grand uſage. C'eſt que tout nombre quarré impair, moins 1, ſe pouvant diviſer par 8, pour trouver combien 8 y ſera de fois, il ne faut que prendre le nombre triangulaire de la plus petite moitié de la racine de ce quarré impair. Exemple; 8 eſt 45 fois dans le quarré de 19, parce que le nombre triangulaire de 9 (qui eſt la plus petite moitié de 19) eſt 45. Et 8 eſt 120 fois dans le quarré de 31, parce que 120 eſt le nombre triangulaire de 15, qui eſt la plus petite moitié de 31.

De la premiere propriété il s'enſuit, que toute quantité de nombres quarrés pris de ſuite (ce qui ſe ſuppoſe toujours) contient deux fois la même quantité des nombres triangulaires, moins le dernier qu'elle ne contient qu'une fois. Car chaque nombre triangulaire entre deux fois dans la compoſition d'un quarré, hors le dernier qui n'y entre qu'une fois; 1 dans le premier, qui eſt auſſi 1. Et dans le ſecond qui eſt 1 + 3; & 3 qui eſt entré dans le ſecond quarré, qui eſt 4, entre avec 6 dans le troiſieme, qui eſt 9; & 6 avec 10 dans le quatrieme, qui eſt 16; & 10 avec 15 dans le cinquieme, qui eſt 25; & 15 avec 21 dans le ſixieme, qui eſt 36.

On voit donc que ſi on en demeure là, il n'y aura que 21, ſixieme nombre triangulaire, qui n'entrera qu'une fois dans l'un des 6 premiers quarrés; & par conſéquent tous les autres y entrant deux fois, il eſt donc clair que la ſomme des 6 quarrés plus 21, doit être égale au double de la ſomme des 6 premiers nombres triangulaires.

Quatrieme Problême. VIII. Cl. N°. IV.

Trouver la somme de tant de nombres quarrés de suite que l'on voudra; c'est-à-dire, des 10 premiers, des 20, des 100, &c. LV.

On n'a, selon ce qui vient d'être dit, qu'à avoir la somme d'autant de nombres triangulaires; c'est-à-dire, de ceux de la troisieme bande, la doubler, & puis en ôter le dernier des nombres triangulaires dont on a trouvé la somme.

Le dixieme nombre triangulaire est 55. La somme des 10 premiers est 220, comme on l'a déja fait voir. Le double est 440, d'où ôtant 55, on aura 385 pour la somme des 10 premiers quarrés.

Autrement. Faites comme si vous vouliez avoir la somme des 10 premiers nombres triangulaires, en mettant au dessous 1, 2, 3, ou seulement 2, 3; car le 1 ne sert que pour l'analogie, & au dessus 10, 11; mais au lieu du troisieme qui est 12, mettez la somme des deux premiers qui est 21, ainsi: 10, 11, 21.

2, 3.

Puis ayant divisé 10 par 2, ce qui donne 5, & 21 par 3, ce qui donne 7, multipliez les uns par les autres 5, 11, 7, ce qui donnera 55, 7; cela fait 385.

Cette derniere façon revient à l'autre: car il faut remarquer que si au lieu de prendre pour troisieme nombre le premier plus 2, on prend le double du premier plus 1, il se trouve toujours que ce dernier, plus 3, est double de celui dont on se sert pour trouver la somme des triangulaires: d'où il arrive que divisant l'un & l'autre par 3, celui dont on se sert pour les quarrés, plus 1, est double de l'autre. 21 plus 3 est double de 12; & le tiers de 21 étant 7: 7 + 1 est double de 4, qui est le tiers de 12.

Cinquieme Problême.

Trouver la somme de tant de cubes que l'on voudra en les prenant de suite; c'est-à-dire, des 10 premiers, des 20 premiers, &c. LVI.

Le quarré du nombre triangulaire qui répond au nombre des cubes dont on veut avoir la somme, est la somme des cubes; c'est-à-dire, que si on veut avoir la somme des 10 premiers cubes, il ne faut que trouver le dixieme nombre triangulaire, qui est 55, & son quarré, qui est 3025, sera le nombre des cubes.

On le peut prouver en deux manieres; l'une plus subtile, & l'autre

VIII. Cl. N°. IV. plus naturelle. La premiere dépend des deux propriétés des nombres triangulaires.

Car par la premiere, deux triangulaires qui ſe ſuivent font enſemble le quarré du nombre qui répond au plus grand; c'eſt-à-dire, que le cinquieme, qui eſt 15, & le ſixieme, qui eſt 21, font enſemble le quarré de 6, qui eſt 36.

Et par la ſeconde, ces deux mêmes triangulaires ont 6 pour leur différence. D'où il s'enſuit que les prenant pour racines de deux quarrés, ces quarrés auront pour leur différence la ſomme de ces deux racines, qui eſt 36, multipliée par leur différence, qui eſt 6; c'eſt-à-dire, qu'ils auront pour leur différence le cube de 6.

Or pour voir plus facilement ce qui ſuit de-là, nous marquerons chaque nombre triangulaire par un accent circonflexe, que nous mettrons au deſſus du nombre qui marque ſa place; c'eſt-à-dire, que $\hat{6}$ ſera le ſixieme nombre triangulaire, qui eſt 21; $\hat{5}$ le cinquieme, qui eſt 15, & ainſi des autres.

Et pour marquer le quarré de chacun nous mettrons ſeulement $\hat{6}^2$. $\hat{5}^2$. Et les cubes des nombres ordinaires 6^3. 5^3. 4^3, &c. Cela étant:

$$\hat{6}^2 = \begin{cases} 6^3 \\ \hat{5}^2 \end{cases} = \begin{cases} 5^3 \\ 4^3 \\ \hat{4}^2 \end{cases} = \begin{cases} 4^3 \\ 3^3 \\ \hat{3}^2 \end{cases} = \begin{cases} 3^3 \\ 2^3 \\ \hat{2}^2 \end{cases} = \begin{cases} 2^3 \\ 1^3 \\ \hat{1}^2 \end{cases} = \begin{cases} 1. \\ 0. \\ \hat{0}^2 \end{cases}$$

D'où il s'enſuit que laiſſant là les quarrés des autres nombres triangulaires, parce que l'on a leurs équivalents, le ſeul quarré du ſixieme nombre, qui eſt 441, eſt égal à la ſomme des ſix premiers nombres cubes.

L'autre raiſon eſt plus ſimple, & on la peut exprimer ainſi. La ſomme de tant de nombres cubiques de ſuite que l'on voudra, eſt le produit de la ſomme de toutes les racines multipliées par cette même ſomme de racines; car prenant, comme il le faut, ces nombres cubiques d'ordre, leurs racines ſeront toujours autant de nombres naturels que l'on prendra de cubes dont on voudra ſavoir la ſomme.

Soient donc tant de nombres naturels que l'on voudra en commençant par 1.

Les multipliant par autant . . . . . 1. 2. 3. 4. 5. 6. &c.
d'autres tous les mêmes: . . . . . 1. 2. 3. 4. 5. 6. &c.

Il ſe fera autant de multiplications partiales, que ſera le quarré des termes que l'on prendra; c'eſt-à-dire, que ſi on n'en prend que 5, il y aura 25 multiplications partiales. Si 6, il y en aura 36, &c.

Mais il faut remarquer 1°. Que de ces multiplications partiales, les directes, comme 2, 2. 3, 3. ſont toujours ſimples, & que celles qui ſe font en croix, comme 2, 3; 3, 5, &c. ſont toujours doubles.

En ſecond lieu, que c'eſt là même choſe de multiplier 6 par 2 + 4 que de le multiplier ſéparément par 2, en diſant 2, 6. & par 4 en diſant 4, 6. Il faut ſeulement remarquer que la multiplication de 2 + 4 par 6, comprend deux des 36 multiplications partiales, que doit avoir la multiplication des 6 premiers nombres par eux-mêmes, & qu'y ajoutant *bis* cela en fait 4. VIII. Cl. N°. IV.

Cela ſuppoſé, voici comme ces trente-ſix Multiplications partiales feront les ſix premiers cubes.

Dénombrement des Multiplications partiales.	Multiplications partiales.		Cubes.		
1	1, 1	1	1	1	
3 { 1	2, 2	4			
3 { 2	1, 2 *bis*	4	2,	4.	8
5 { 1	3, 3	9			
5 { 4	1 + 2, 3 *bis*	2, 9	3,	9.	27
7 { 1	4, 4	16			
7 { 4	1 + 3, 4 *bis*	2, 16	4,	16.	64
7 { 2	2, 4 *bis*	16			
9 { 1	5, 5	25			
9 { 4	1 + 4, 5 *bis*	2, 25	5,	25.	125
9 { 4	2 + 3, 5 *bis*	2, 25			
11 { 1	6, 6	36			
11 { 4	1 + 5, 6 *bis*	2, 36			
11 { 4	2 + 4, 6 *bis*	2, 36	6,	36.	216
11 { 2	3, 6 *bis*	36			

Somme 36.

On voit par-là, que le premier nombre multiplié par ſoi-même ne donne qu'une multiplication qui fait un premier nombre cube.

Que les deux premiers 1. 2. multipliés auſſi par eux-mêmes (ce qui ſe doit toujours ſous-entendre ſans qu'il ſoit beſoin de l'exprimer) en donnent 4, dont une étant déja priſe, les trois autres donnent 8, ſecond nombre cube.

Que les trois premiers 1. 2. 3. en donnent 9, dont 4 étant priſes,

VIII. Cl. qui ont donné les deux premiers cubes, les cinq qui reſtent donnent le
N°. IV. troiſieme 27.

Que les quatre 1. 2. 3. 4. en donnent 16, dont 9 étant déja priſes, qui ont donné les trois premiers cubes, les 7 qui reſtent donnent le quatrieme 64.

Que les cinq 1. 2. 3. 4. 5. en donnent 25, dont 16 étant déja priſes, qui ont donné les quatre premiers cubes, les 9 qui reſtent donnent le cinquieme 125.

Que les ſix 1. 2. 3. 4. 5. 6. en donnent 36, dont 25 étant déja priſes, qui ont donné les cinq premiers cubes, les 11 qui reſtent donnent le ſixieme 216.

Et on voit ſans peine que cela doit aller juſqu'à l'infini.

Mais pour éviter l'embarras & la longueur de ces multiplications partiales (ce qui n'a ſervi qu'à la preuve) il ne faut que prendre la ſomme de toutes ces racines (c'eſt-à-dire, de tant que l'on voudra de nombres naturels) & la multiplier par elle-même; car il eſt viſible que c'eſt la même choſe de multiplier 3 par 3, que de multiplier 1 + 2 par 1 + 2.

Or la ſomme de ces nombres naturels eſt ce qu'on appelle nombre triangulaire: car 6, par exemple, eſt le nombre triangulaire de 3, parce que 1 + 2 + 3 font 6. Donc, en multipliant le dixieme nombre triangulaire, qui eſt 55 par ſoi-même, on aura la ſomme des dix premiers cubes.

Or rien n'eſt plus facile que de trouver le nombre triangulaire de tel nombre que l'on veut; car ſi c'eſt un nombre impair, il ne faut que le multiplier par ſa plus grande moitié: 5. 3, 5. 7. 4, 7. 9. 5, 9. 11. 6, 11.

Et ſi c'eſt un nombre pair, il ne faut que prendre ſa moitié & multiplier par-là ce nombre plus un. 6. 3, 7. 8. 4, 9. 10. 5, 11. 12. 6, 13. 14. 7, 15.

Comment il ſe faut conduire pour réſoudre tous les Problêmes ſemblables à ceux de la mule & de l'âneſſe, des deux vaſes qui ont un même couvercle, &c.

PRÉPARATION.

Il faut écrire les hypotheſes en donnant des noms aux quantités inconnues. Exemple, *Mule*, *Aneſſe*.

Le nombre des ſacs que porte la mule ſoit appellé A; & celui que porte l'âneſſe B. VIII. Cx. N°. IV.

HYPOTHESES.

Premiere Hypotheſe. $A - 3 = B + 3$ { Si la mule donne à l'âneſſe trois de ſes ſacs, elles en auront autant l'une que l'autre. LVII.

Seconde Hypotheſe. $A + 1 = 3B - 3$ { Si l'âneſſe donne à la mule l'un de ſes ſacs, la mule en portera trois fois autant que l'âneſſe.

Ayant ces Hypotheſes, il faut trouver les équivalents; c'eſt-à-dire, l'équivalent de A par B, plus ou moins ce qu'il faut, & l'équivalent de B par A, plus ou moins ce qu'il faut.

Pour trouver les équivalents d'une Hypotheſe, il faut ôter d'un membre les chiffres & laiſſer la lettre ſeule, & tranſporter les chiffres dans l'autre membre, en changeant le ſigne. Exemple.

EQUIVALENTS.

Par la premiere Hypotheſe. $\begin{cases} A = B + 6. \\ B = A - 6. \end{cases}$

Par la ſeconde Hypotheſe. $\begin{cases} A = 3B - 4. \\ 3B = A + 4. \end{cases}$

Ayant ces équivalents, on réſout ſans peine les Problêmes. Il ne faut pour cela que reprendre les Hypotheſes: & ſi on veut réſoudre le Problême par la premiere, il faut ſe ſervir des équivalents de la ſeconde; & au contraire, ſi on le veut réſoudre par la ſeconde Hypotheſe, il faut ſe ſervir des équivalents de la premiere; & par-là on fera que dans l'équation de chaque Hypotheſe, il n'y ait que les mêmes lettres dans l'un & dans l'autre membre.

PREMIER PROBLÊME.

HYPOTHESES.

1. $A - 3 = B + 3.$ LVIII.
2. $A + 1 = 3B - 3.$

VIII. Cl. N°. IV.

Equivalents.

Par la premiere Hypotheſe, $\begin{cases} A = B + 6. \\ B = A - 6. \end{cases}$

Par la ſeconde Hypotheſe. $\begin{cases} A = 3\,B - 4. \\ 3\,B = A + 4. \end{cases}$

Premiere Solution par la premiere Hypotheſe, en réduiſant tout en B.

Premiere Hypotheſe. $\begin{cases} A - 3 = B + 3. \\ \text{Equivalent de la ſeconde.} \quad A = 3\,B - 4. \end{cases}$

Je puis donc mettre au lieu de A, 3 B — 4; donc mettant dans le ſecond membre de l'équation 7, qui eſt par moins dans le premier,

$$3\,B = B + 10.$$
$$\text{Donc } 2\,B = 10.$$
$$\text{Donc } B = 5.$$

Seconde Solution par la ſeconde Hypotheſe, en réduiſant le tout en B.

Seconde Hypotheſe. $\begin{cases} A + 1 = 3\,B - 3. \\ \text{Premier Equivalent de la premiere Hypotheſe.} \quad A = B + 6. \end{cases}$

Mettant donc B + 6 au lieu de A,

$$B + 7 = 3\,B - 3.$$
$$\text{Donc } B + 10 = 3\,B.$$
$$\text{Donc } 10 = 2\,B.$$
$$\text{Donc } 5 = B.$$

Troiſieme Solution par la ſeconde Hypotheſe, en réduiſant tout en A.

Seconde Hypotheſe. $\begin{cases} A + 1 = 3\,B - 3. \\ \text{Premier Equivalent de la premiere.} \quad B = A - 6. \end{cases}$

Donc mettant au lieu de 3 B, trois fois A — 6, qui font 3 A — 18, A + 1 = 3 A — 18 — 3 (c'eſt-à-dire — 21) & tranſportant 21 dans le premier membre en changeant le ſigne.

$$A + 22 = 3\,A.$$
$$\text{Donc } 22 = 2\,A.$$
$$\text{Donc } 11 = A.$$
$$\text{Donc A eſt 11 \& B 5;}$$

C'eſt-à-dire, que la mule avoit 11 ſacs, & l'âneſſe 5.

SECOND

Second Problême.

VIII. Cl. N°. IV.

Hypotheſes. Premiere. $A - 9 = B + 9$. LIX.
Seconde. $A + 3 = 3B - 9$.

Equivalents de la premiere Hypotheſe. $A = B + 18$. $B = A - 18$.

Equivalents de la ſeconde Hypotheſe. $A = 3B - 12$. $3B = A + 12$.

Premiere Solution par la premiere Hypotheſe, en réduiſant tout en B.

Premiere Hypotheſe. $A - 9 = B + 9$.
Premier Equivalent de la ſeconde. $A = 3B - 12$.

$3B - 12 - 9$ (c'eſt-à-dire $-21 = B + 9$.)
Donc $3B = B + 30$.
Donc $2B = 30$.
Donc $B = 15$.

Seconde Solution par la ſeconde Hypotheſe, en réduiſant tout en A.

Seconde Hypotheſe. $A + 3 = 3B - 9$.
Second Equivalent de la premiere. $B = A - 18$.

$A + 3 = 3A - 63$.
Donc $A + 66B = 3A$.
Donc $66B = 2A$.
Donc $33 = A$. C'eſt-à-dire, que A eſt 33 & B eſt 15.

Troiſieme Solution par la ſeconde Hypotheſe, en réduiſant tout en B.

$3B - 9 = B + 21$.
Donc $3B = B + 30$.
Donc $2B = 30$.
Donc $B = 15$.

Troisieme Problême.

Hypotheſes. Premiere. $A + 2000 = 4B$. LX.
Seconde. $B + 1000 = \frac{1}{2}A$.

VIII. CL. N°. IV. Equivalent de la premiere. $\begin{cases} A = 4\,B - 2000. \\ \text{Equivalent de la ſeconde. } B = \frac{1}{2}\,A - 1000. \end{cases}$

Premiere Solution par la premiere Hypotheſe.

$$A + 2000 = 2\,A - 4000.$$
Donc $A + 6000 = 2\,A.$
Donc $6000 = A.$

Seconde Solution par la ſeconde Hypotheſe.

$$B + 1000 = 2\,B - 1000.$$
Donc $B + 2000 = 2\,B.$
Donc $2000 = B.$

Troiſieme Solution par la premiere Hypotheſe.

$$A + 2000 = 4\,B.$$
Donc $\frac{1}{4}\,A + 500 = B.$
Or $B = \frac{1}{2}\,A - 1000.$
Donc $\frac{1}{4}\,A + 500 = \frac{1}{2}\,A - 1000.$
Donc $\frac{1}{4}\,A + 1500 = \frac{1}{2}\,A.$
Donc $1500\,A = \frac{1}{4}\,A.$
Donc $6000 = A.$

QUATRIEME PROBLÈME.

LXI. Hypotheſe premiere. $\begin{cases} A + 3000 = 3\,B. \\ \text{Hypotheſe ſeconde. } B + 1000 = \frac{1}{2}\,A. \end{cases}$

Equivalant de la premiere. $\begin{cases} A = 3\,B - 3000. \\ \text{Equivalent de la ſeconde. } B = \frac{1}{2}\,A - 1000. \end{cases}$

Premiere Solution par la premiere Hypotheſe.

$$A + 3000 = A\,\tfrac{1}{2} - 3000.$$
Donc $A + 6000 = A\,\tfrac{1}{2}.$
Donc $6000 = \frac{1}{2}\,A.$
Donc $12000 = A.$

Seconde Solution par la ſeconde Hypotheſe. VIII. Cl. N°. IV.

$$B + 1000 = B\tfrac{1}{2} - 1500.$$
Donc $B + 2500 = B\tfrac{1}{2}$.
Donc $2500 = \tfrac{1}{2}B$.
Donc $5000 = B$.

Cinquieme Problème.

Hypotheſe premiere. $\begin{cases} A + 3000 = 9\,B. \end{cases}$ LXII.
Hypotheſe ſeconde. $\begin{cases} B + 5000 = \tfrac{1}{3}\,A. \end{cases}$
Equivalent de la premiere. $\begin{cases} A = 9\,B - 3000. \end{cases}$
Equivalent de la ſeconde. $\begin{cases} B = \tfrac{1}{2}\,A - 5000. \end{cases}$

Premiere Solution par la premiere Hypotheſe.

$$A + 3000 = 3\,A - 45000.$$
Donc $A + 48000 = 3\,A.$
Donc $48000 = 2\,A.$
Donc $24000 = A.$

Seconde Solution par la ſeconde Hypotheſe.

$$B + 5000 = 3\,B - 1000.$$
Donc $B + 6000 = 3\,B.$
Donc $6000 = 2\,B.$
Donc $3000 = B.$

Sixieme Problème.

Hypotheſe premiere. $\begin{cases} A - 25 = B + 25. \end{cases}$ LXIII.
Hypotheſe ſeconde. $\begin{cases} A + 25 = 2\,B - 50. \end{cases}$
Equivalent de la premiere. $\begin{cases} A = B + 50. \\ B = A - 50. \end{cases}$
Equivalent de la ſeconde. $\begin{cases} A = 2\,B - 75. \\ B = \tfrac{1}{2}\,A + 37\tfrac{1}{2}. \end{cases}$

VIII. Cl.
N°. IV.

Premiere Solution par la premiere Hypotheſe.

$$B + 25 = 2B - 100.$$
Donc $B + 125 = 2B.$
Donc $125 = B.$

Seconde Solution par la ſeconde Hypotheſe.

$$A + 25 = 2A - 150.$$
Donc $A + 175 = 2A.$
Donc $175 = A.$

NOUVEAUX ÉLÉMENTS DE GÉOMÉTRIE.

LIVRE CINQUIEME.

DE L'ÉTENDUE.

DE LA LIGNE DROITE ET CIRCULAIRE.

DES DROITES, PERPENDICULAIRES ET OBLIQUES.

Définitions.

Nous avons parlé juſqu'ici de la grandeur en général : il faut maintenant deſcendre à ſes eſpeces. 1.

Toute grandeur eſt continue ; comme eſt l'étendue, le temps, le mouvement : ou non continue, comme le nombre.

La continue eſt ou ſucceſſive, comme le temps, le mouvement.

Ou permanente, qui s'appelle généralement *eſpace* ou *étendue.*

Mais elle ſe conſidere ou ſelon toutes ſes trois dimenſions, longueur, largeur & profondeur ; & alors elle s'appelle *corps* ou *ſolide.*

Ou ſelon deux ſeulement, longueur & largeur ; & alors elle s'appelle *ſurface* ou *ſurperficie*, qui eſt ou plate, qui s'appelle *plan*, ou non plate, qui s'appelle *ſurface courbe.*

Ou ſelon une ſeulement, qui eſt la longueur ; & alors elle s'appelle *ligne*, qui eſt ou droite ou courbe.

L'extrêmité de la ligne s'appelle *point*, qui doit être conçu indiviſible. Car s'il pouvoit être partagé en deux, l'une de ces moitiés ne ſeroit pas à l'extrêmité de la ligne.

Et par la même raiſon la ligne qui eſt indiviſible ſelon la largeur, parce qu'elle eſt conſidérée comme n'en ayant point, eſt l'extrêmité de la ſurface.

VIII. Cl. N°. IV. Et la ſurface qui eſt auſſi indiviſible ſelon la profondeur, eſt l'extrémité du corps,

PREMIER AVERTISSEMENT.

II. *Les idées d'une ſurface plate & d'une ligne droite ſont ſi ſimples, qu'on ne feroit qu'embrouiller ces termes en les voulant définir. On peut ſeulement en donner des exemples pour en fixer l'idée aux termes de chaque langue,*

SECOND AVERTISSEMENT.

III. *Quoiqu'il n'y ait point au monde d'étendue qui n'ait que longueur & largeur ſans profondeur, ou longueur ſans largeur ni profondeur, & encore moins de point qui n'ait ni longueur, ni largeur, ni profondeur, ce que diſent les Géometres des ſurfaces, des lignes & des points ne laiſſe pas d'être vrai; parce qu'il ſuffit pour cela que dans un corps qui eſt véritablement long, large & profond, je puiſſe n'en conſidérer que la longueur & la largeur, ſans faire attention à la profondeur; ou même la longueur ſeule ſans m'arrêter ni à la largeur, ni à la profondeur. Ainſi pour meſurer un champ, je ne m'amuſe pas à creuſer pour ſavoir ſi la terre y eſt bien profonde, mais je regarde ſeulement combien il eſt long & large : & pour ſavoir combien il y a de Paris à Orléans, je ne meſure pas la largeur des chemins, mais ſeulement la longueur. Et de même ce qu'on appelle* point *n'eſt que la ligne même, en tant qu'on n'y conſidere que la négation d'une plus longue étendue,*

TROISIEME AVERTISSEMENT.

IV. *On doit commencer par la ligne comme par la plus ſimple étendue : & de plus pour en rendre la conſidération plus facile, lorſque l'on compare pluſieurs lignes enſemble, on les ſuppoſe toujours, dans ces premiers éléments comme étant poſées ou décrites ſur un même plan; c'eſt-à-dire, ſur une même ſuperficie plate; ce qu'il ſuffit d'avoir dit une fois pour toutes.*

VIII. Cl. N°. IV.

PREMIERE SECTION.

De la Ligne droite.

NOus n'avons point défini la ligne droite, parce que l'idée en eſt très-claire d'elle-même, & que tous les hommes conçoivent la même choſe par ce mot. Mais il eſt bon de remarquer ce que nous concevons naturellement être renfermé dans cette idée: ce que l'on pourra prendre ſi l'on veut pour ſa définition. V.

La ligne droite eſt la plus courte étendue entre deux points.

Et celle qui approche plus de la droite, eſt auſſi la plus courte: ce qui a donné occaſion à Archimede d'établir ce principe ou axiome:

PREMIER AXIOME.

Si deux lignes ſur le même plan ont les extrêmités communes & ſont courbes ou creuſes vers la même part, celle qui eſt contenue eſt plus courte que celle qui la contient. (*Voyez Pl. I. Liv. V. fig.* 1.) J'ai dit courbes ou creuſes, car cela n'eſt pas ſeulement vrai des lignes courbes comme dans la premiere figure, mais auſſi des droites comme dans la ſeconde, lorſque deux ou pluſieurs lignes droites ſe joignant ſont un creux. (*Voyez Pl. I. Liv. V. fig.* 2.) Car alors deux ou pluſieurs lignes droites ſont conſidérées comme une ſeule ligne courbe qui ſeroit creuſe vers ce côté-là. VI.

Mais il faut bien remarquer ces mots (vers la même part) car cela ne ſeroit pas vrai, ſi la même ligne courbe étoit creuſe vers différents côtés comme dans la troiſieme figure. (*Voyez Pl. I. Liv. V. fig.* 3.) ou ſi diverſes lignes droites conſidérées comme une ſeule ligne faiſoient auſſi des creux de différents côtés comme dans la quatrieme figure. (*Voyez Pl. I. Liv. V. fig.* 4.); car alors la contenante pourroit être plus courte que la contenue.

SECOND AXIOME OU DEMANDE.

Ayant deux points donnés on peut mener une ligne droite de l'un à l'autre. VII.

Et on n'y en peut mener qu'une.

Laquelle par conſéquent eſt l'unique & naturelle meſure de la diſ-

VIII. OU N°. IV. tance entre ces deux points. L'inſtrument dont on ſe ſert pour cela s'appelle *regle*.

TROISIEME AXIOME OU DEMANDE.

VIII. La ſimplicité de la ligne droite fait qu'en ayant une poſée on la peut prolonger de part & d'autre juſqu'à l'infini ; c'eſt-à-dire, tant que l'on veut.

D'où il s'enſuit que la poſition d'une ligne droite ne dépend que de deux points.

Ou, que connoiſſant deux points dans une ligne droite, nous la connoiſſons toute.

Ou, que deux points étant donnés de poſition, toute la ligne droite eſt donnée.

QUATRIEME AXIOME.

IX. Si une ligne droite eſt immédiatement couchée ſur une autre en une de ſes parties, elle le ſera en toutes, pourvu que l'une & l'autre ſoit prolongée autant qu'il faudra, & elles ne ſeront proprement qu'une même ligne.

CINQUIEME AXIOME.

X. Deux lignes droites ne ſe peuvent couper qu'en un point.

SIXIEME AXIOME.

XI. Deux lignes droites qui étant prolongées vers un même côté, s'approchent peu à peu, ſe couperont à la fin.

Euclide prend cette propoſition pour un principe & avec raiſon ; car elle a aſſez de clarté pour s'en contenter, & ce ſeroit perdre le temps inutilement que de ſe rompre la tête pour la prouver par un long circuit.

SECONDE

VIII. Cl. N°. IV.

SECONDE SECTION.

De la ligne circulaire.

DÉFINITIONS.

XII. LA ligne que décrit ſur un plan l'une des extrêmités d'une ligne droite, ſon autre extrêmité demeurant immobile, s'appelle *circulaire*, ou *circonférence.*

XIII. Et l'eſpace que décrit toute la ligne s'appelle *cercle.*

XIV. Le point immobile, *centre*, qui ne peut pas n'être point également diſtant de chaque point de la circonférence, puiſque c'eſt toujours la même ligne qui a fait cette diſtance.

XV. Et ainſi il eſt bien clair que toutes les lignes du centre à la circonférence ſont égales.

XVI. Ces lignes s'appellent *rayons* ou *demi-diametres.*

XVII. Les lignes menées d'un point de la circonférence à un autre s'appellent *cordes.* (*Voyez Pl. I. Liv. V. fig. 6.*)

XVIII. Si elles paſſent par le centre, elles s'appellent *diametres.* (*Voyez Pl. I. Liv. V. fig. 5.*), & elles coupent le cercle & la circonférence en deux parties égales, qui s'appellent *demi-cercles* & *demi-circonférences.*

XIX. La partie de la circonférence qui ſe trouve entre les extrêmités d'une corde s'appelle *arc.* (*Voyez Pl. I. Liv. V. fig. 6.*) Mais lorſque cette corde eſt moindre qu'un diametre, il y a deux portions de circonférence qui ſe terminent aux extrêmités de cette corde : l'une plus grande que la demi-circonférence, & l'autre plus petite. Or quand on parle de l'arc d'une corde, ſi on n'ajoute autre choſe, on entend celui qui n'eſt pas plus grand que la demi-circonférence ; ce qui ſoit bien remarqué.

XX. Toute circonférence ſe conçoit diviſée en 360 parties égales qui s'appellent *degrés.*

XXI. Chaque degré en 60 minutes premieres, qu'on appelle ſimplement *minutes* : chaque minute en 60 *ſecondes*, & chaque ſeconde en 60 *troiſiemes* ; & ainſi à l'infini.

PREMIER AXIOME OU DEMANDE.

XXII. On demande qu'ayant un intervalle donné, on puiſſe décrire une circonférence de cet intervalle. Ce qu'on ne peut douter être poſſible, puiſqu'il ne faut pour cela que concevoir que la ligne qui joindra les

VIII. Cl. deux points de cet intervalle ſe remue, l'une de ſes extrêmités demeu-
N°. IV. rant immobile.

La machine la plus ordinaire dont on ſe ſert pour la décrire ſur le papier s'appelle *compas*, qui a deux jambes, leſquelles étant ouvertes plus ou moins, ſelon l'intervalle donné, l'une demeurant immobile, l'autre décrit la circonférence.

Second Axiome ou Demande.

XXIII. Or comme il faut ſuppoſer dans cette opération, que les deux jambes du compas gardent toujours la même diſtance entr'elles, il n'eſt rien de plus facile après avoir meſuré la longueur d'une ligne donnée par l'ouverture du compas, que de ſe ſervir de cette même ouverture pour décrire ailleurs une ligne égale à celle-là, ou de retrancher d'une autre ligne une portion qui ſoit égale à cette premiere. C'eſt pourquoi on peut hardiment mettre ce Problême entre les demandes qui n'ont pas beſoin d'être prouvées:

Décrire une ligne égale à une ligne donnée, ſoit par le retranchement d'une autre ligne, ſoit par-tout ailleurs.

Troisieme Axiome.

XXIV. La maniere dont l'on conçoit que ſe forme la ligne circulaire eſt ſi ſimple, qu'il eſt impoſſible de concevoir qu'elle ne ſoit pas par-tout dans une entiere uniformité. Et de-là il s'enſuit que les Théorêmes ſuivants ſont naturellement connus:

Les circonférences qui ſont décrites d'un égal intervalle ſont égales.
Et celles qui ſont décrites d'un plus petit intervalle ſont plus petites.
Et d'un plus grand ſont plus grandes.

Quatrieme Axiome.

XXV. Les dégrés de circonférences égales ſont égaux, puiſque ce ſont aliquotes pareilles de grandeurs égales. Et par la même raiſon les degrés d'une petite circonférence ſont plus petits que le degrés d'une plus grande.

Cinquieme Axiome.

XXVI. Dans un même cercle les cordes qui ſoutiennent des arcs égaux ſont égales, & les arcs qui ſont ſoutenus par des cordes égales ſont égaux.

C'eſt une ſuite évidemment néceſſaire de l'entiere uniformité de la cir- VIII. Cl. conférence. Il ne faut que de l'attention pour en appercevoir la certitude. N°. IV.

Il en eſt de même dans deux cercles égaux que dans le même cercle.

Sixieme Axiome.

Toutes les lignes tirées du centre, qui ſont plus petites que les rayons XXVII. du cercle, ont leur extrêmité au dedans du cercle : que ſi elles ſont plus longues, elles l'ont au dehors ; ſi égales, dans la circonférence même.

Septieme Axiome.

Lorſqu'on a d'une ligne l'une des extrêmités donnée de poſition, & XXVIII. ſa longueur, ſon autre extrêmité doit être dans la circonférence du cercle décrit par un intervalle de cette longueur donnée.

TROISIEME SECTION.

Des lignes droites perpendiculaires.

Définitions.

NOus avons déja dit qu'une ligne droite n'en peut couper une autre XXIX. droite qu'en un point. Mais la coupant elle le peut faire en deux manieres.

La premiere eſt, en ne penchant point plus vers un côté de la ligne coupée, que vers l'autre.

Et alors elles ſont dites ſe couper *perpendiculairement*, & être *perpendiculaires* l'une à l'autre.

La ſeconde, en penchant plus vers un côté que vers l'autre : & alors elles ſont dites ſe couper *obliquement*, & être *obliques* l'une au regard de l'autre.

Mais il ne faut pas confondre l'obliquité qui convient à une ligne droite par rapport à une autre ligne, avec la curvité qui convient à la ligne par ſa nature même, & conſtitue une eſpece de ligne oppoſée à la ligne droite.

VIII. Cl. N°. IV.

AVERTISSEMENT.

XXX. *Quoique deux lignes qui ſe coupent, ſe coupent & ſoient coupées mutuellement, néanmoins afin qu'on ne les confonde pas, nous appellerons l'une* coupée *& l'autre* coupante.

DÉFINITION PLUS EXACTE DE LA PERPENDICULAIRE.

XXXI. Pour former une notion plus diſtincte de deux lignes perpendiculaires, on les peut définir en cette ſorte :

Lorſque deux points de la ligne coupée étant pris également diſtants de l'un des points de la ligne coupante, tout autre point de la ligne coupante ſe trouvera auſſi être également diſtant de ces deux points de la ligne coupée : la ligne coupante eſt perpendiculaire à la coupée, étant bien clair qu'elle ne peut alors incliner plus d'un côté que de l'autre. (*Voyez Pl. I. Liv. V. fig.* 7.)

AXIOME.

XXXII. Pour montrer que tous les points de la ligne coupante ſont également diſtants de deux de la ligne coupée, il ſuffit d'en avoir deux dans la ligne coupante dont chacun ſoit également diſtant de deux points de la ligne coupée. Car de-là il s'enſuivra que tous les autres le ſeront auſſi.

Je prétends que la ſeule conſidération de la nature de la ligne droite fait voir la vérité de cette propoſition, & que ſans cela il eſt impoſſible de garder dans la Géométrie l'ordre naturel des choſes.

Car 1°. *puiſque la poſition de la ligne droite ne dépend que de deux points, & qu'en ayant donné deux points elle eſt toute donnée, c'eſt-à-dire, que la poſition de tous les autres points eſt déterminée, il eſt viſible que la poſition de ces deux points de la ligne coupante, dont on ſuppoſe que chacun eſt également diſtant de deux points de la ligne coupée, détermine tous les autres à en être auſſi également diſtants.*

2°. *S'il y en avoit quelqu'un qui approchât plus de l'un des points que de l'autre, la ligne ſeroit néceſſairement courbée de ce côté-là.*

3°. *Il n'y auroit point de raiſon pourquoi il s'approcheroit plutôt d'un côté que de l'autre, ni pourquoi il s'approcheroit de tant, plutôt que de tant. Car la poſition de ces deux points donnés qui détermine tous les autres points de la ligne, ne les peut déterminer qu'à une égalité de diſtance, puiſqu'ils n'ont pour eux-mêmes que cette détermination-là.*

4°. *Tous les Géometres ſemblent aſſez convenir de l'évidence de cette*

propoſition, puiſque dans la ſolution de tous les Problêmes qui regardent les perpendiculaires, ils ne font autre choſe que chercher deux points dans la ligne coupante, dont chacun ſoit également diſtant de deux points de la ligne coupée. Et ainſi quelque circuit qu'ils cherchent pour montrer que leur Problême eſt réſolu par-là, il eſt clair néanmoins que dans la nature des choſes ce n'eſt que cela ſeul qui l'a réſolu. VIII. Cl. N°. IV.

5°. Quoi qu'il en ſoit, je ſoutiens que quiconque voudra agir de bonne foi reconnoîtra que conſidérant les choſes avec attention, il lui eſt impoſſible de concevoir que cela puiſſe être autrement, & qu'il répugne à l'idée que nous avons naturellement de la ligne droite, que deux de ſes points étant poſés directement, comme nous avons dit, ſur une autre ligne, quelqu'un des autres s'écarte ou à droite ou à gauche, & s'approche ainſi plus près de l'un des côtés de la ligne.

Or il me ſemble très-inutile de chercher bien loin & par de longs détours des preuves d'une choſe dont il nous eſt impoſſible de douter, pour peu que nous y voulions faire attention.

6°. Ce qui doit faire rejetter le ſcrupule qu'on pourroit avoir de recevoir cette propoſition comme claire d'elle-même, c'eſt qu'on ne peut faire autrement ſans troubler l'ordre naturel des choſes, & employer des triangles pour démontrer les propriétés des lignes; c'eſt-à-dire, ſe ſervir du plus compoſé pour expliquer le plus ſimple : ce qui eſt tout-à-fait contraire à la véritable méthode.

Soit donc de juſtice ou de grace, nous demandons qu'on nous accorde cette propoſition, qui donne un moyen très-facile de démontrer les Problêmes ſuivants ſans ſe ſervir des triangles, comme fait Euclide.

Premier Problême.

D'un point donné hors une ligne donnée tirer une perpendiculaire ſur cette ligne : on ſuppoſe que cette ligne ſoit prolongée s'il en eſt beſoin, & que le point donné ne ſe puiſſe pas rencontrer dans la ligne prolongée ; car alors il ne ſeroit pas proprement hors cette ligne. XXXIII.

Soit le point K, & la ligne Z. (*Voyez Pl. I. Liv. V. fig.* 8.) De K pris pour centre décrire un cercle qui coupe Z, & par conſéquent y marque deux points comme M & N, également diſtants de K, puiſque MK, & NK ſeront rayons du même cercle. Cela fait, décrivant deux cercles égaux d'*m* & d'*n* qui s'entrecoupent par-tout ailleurs qu'en K, comme en B: (*Voyez Pl. I. Liv. V. fig.* 9.) la ligne qui joindra B & K ſera perpendiculaire à la ligne Z, ce qu'il falloit faire. Car K & B ſont chacun également diſtants de deux points de Z, *m* & *n*, & par conſé-

VIII: C t. quent tous les autres en ſeront auſſi également diſtants par la précédente :
N°. IV. & ainſi la ligne ſera perpendiculaire par la définition.

Second Problême.

XXXIV. D'un point donné dans une ligne élever une perpendiculaire. (*Voyez Pl. I. Liv. V. fig.* 10.) Soit le point K dans la ligne Z, qui étant pris pour centre, le cercle que l'on décrira de ce centre coupera la ligne Z, prolongée s'il en eſt beſoin, en deux points comme M & N, qui ſeront également diſtants de K. Donc l'interſection de deux cercles égaux, qui auront M & N pour centre donnera le point B, auquel il faudra mener la ligne du point K pour faire la perpendiculaire que l'on cherche.

C'eſt la même preuve que du Problême précédent; car K & B ſeront chacun également diſtants de M & N.

Troisieme Problême.

XXXV. Couper une ligne donnée en deux parties égales. (*Voyez Pl. I. Liv. V. fig.* 11.) Soit la ligne donnée *m n*. En tirant des deux extrêmités *m* & *n*, priſes pour centres, deux cercles égaux qui s'entrecoupent en deux points comme k & *b* : ou tirant des mêmes centres deux arcs de cercles égaux qui s'entrecoupent en un point comme en *k*, & deux autres arcs de cercles égaux ou inégaux aux premiers, mais égaux entr'eux, qui s'entrecoupent auſſi en un autre point comme en *b*, la ligne *k b* prolongée autant qu'il ſera beſoin coupera la ligne *m n* en deux parties égales. Car ſi le point de la ſection eſt z : (*Voyez Pl. I. Liv. V. fig.* 12.) comme il eſt dans la ligne *b k*, qui eſt perpendiculaire à la ligne *m n*, parce que *b* & *k* ſont également diſtants de *m* & *n* : *z* auſſi en ſera également diſtant, & par conſéquent *m z* ſera égale à *z n*. Ce qu'il falloit démontrer.

Premier Théorême.

XXXVI. La perpendiculaire eſt la plus courte de toutes les lignes qui puiſſent être menées d'un point à une ligne.

Soit le point K & la ligne Z, (*Voyez Pl. I. Liv. V. fig.* 13.) ſur laquelle ayant mené de K la perpendiculaire K *b*, & l'ayant prolongée juſqu'en *c*, en faiſant *b c* égale à K *b*, ſi on tire de K d'autres lignes ſur la ligne *Z*, comme en *m* & *n*, je dis que K *b* eſt plus courte que K *m*, ou K *n*. Car ayant tiré les lignes *m c* & *n c*, je dis que K *m* eſt égale à *m c*, & K *n* à *n c* ; puiſque la ligne *Z* étant perpendiculaire à la ligne

K *c*, le point *b* qui eſt commun à ces deux lignes ne peut être, comme il eſt, également diſtant de K & de *c*, que les autres points comme *m* & *n* ne ſoient auſſi chacun également diſtants de K & de *c*. VIII. Cl. N°. IV.

Or cela étant, il eſt clair que la ligne K*bc*, étant droite eſt plus courte que les lignes K*mc*, qui ne font pas une ligne droite; & par conſéquent K*b*, qui eſt la moitié de K*bc*, eſt plus courte que K*m*, qui eſt la moitié de K*mc*.

Second Théorème.

On ne peut élever du même point d'une ligne plus d'une perpendiculaire, ni en mener plus d'une d'un point à une ligne. (*Voyez Pl. I. Liv. V. fig.* 14.) Le premier eſt clair de ſoi-même; car ayant élevé du milieu de la ligne *mn* la perpendiculaire *b*K, il eſt viſible que ſi on en vouloit élever une autre du même point *b*, on ne la pourroit tirer que plus vers un côté que vers l'autre; ce qui eſt directement contraire à la notion de perpendiculaire. XXXVII.

La ſeconde partie eſt encore très-manifeſte, & ſe peut néanmoins prouver de cette ſorte: (*Voyez Pl. I. Liv. V. fig.* 15.) ſoit menée de K ſur *mn* la perpendiculaire KB, en ſorte que B ſoit également diſtant de *m* & *n*, dont par conſéquent K doit être auſſi également diſtant: ſi on menoit de K une autre perpendiculaire à un autre point comme à *g*, il faudroit que *g* fût également diſtant de & *m* de *n*, puiſque k qui ſeroit un des points de cette ligne en eſt également diſtant. Or cela eſt impoſſible, puiſque ſi *g* étoit entre B & *m*, il ſeroit plus près de *m* que de *n*; & s'il étoit entre B & *n*, il ſeroit plus près de *n* que de *m*.

Premier Corollaire.

La perpendiculaire eſt la meſure de la diſtance d'un point hors d'une ligne à cette ligne, & de la ligne à ce point. XXXVIII.

Car étant unique & la plus courte de toutes les lignes qui peuvent être menées d'un point à une ligne, on n'en pourroit prendre aucune autre qui fût ſi propre à meſurer cette diſtance.

Second Corollaire.

Deux différentes lignes étant perpendiculaires à une même ligne, il eſt impoſſible qu'elles ſe rencontrent, quoique prolongées à l'infini. XXXIX.

Car ſi elles ſe rencontroient, elles auroient un point commun, & ainſi il y auroit deux lignes menées d'un même point qui ſeroient per-

VIII. Cl. N°. IV. pendiculaires à une même ligne ; ce qu'on a fait voir être impoſſible ; 37. *ſuprà.*

Troisieme Corollaire.

XL. Lorſque d'un point hors une ligne on a tiré une oblique ſur cette ligne, ſi du même point on tire une perpendiculaire ſur la même ligne, cette perpendiculaire tombera du côté que l'oblique eſt inclinée ſur cette ligne.

Soit la ligne *b* C, (*Voyez Pl. I. Liv. V. fig.* 16.) & le point k dont ait été tirée l'oblique k*g*, qui ſoit inclinée vers *b* : je dis qu'il eſt clair par ce qui a été dit de la perpendiculaire, que ſi du même point k on en tire une ſur *b* C, elle tombera entre *b* & *g*, & non pas entre *g* & C ; car il eſt viſible que ſi elle tomboit entre *g* & C, tant s'en faut qu'elle fût perpendiculaire, qu'elle feroit encore plus oblique que k*g*.

De plus ayant pris dans la ligne *b* C deux points également diſtants de k, comme pourroient être *b* & C : (33. S.) le point où tombera la perpendiculaire doit être également diſtant de ces deux points *b* C, (32. S.) & au contraire celui où tombe l'oblique, doit être plus éloigné du point vers lequel elle eſt inclinée ; & par conſéquent la perpendiculaire doit tomber du côté vers lequel cette ligne eſt inclinée.

Quatrieme Corollaire.

XLI. Si d'un point où une oblique coupe une ligne on veut élever une perpendiculaire ſur cette ligne, elle s'élevera du côté vers lequel cette oblique n'eſt pas inclinée.

Soit la ligne *b* C coupée par l'oblique *k g* inclinée vers *b*. (*Voyez Pl. I. L. V. fig.* 17.) Si du point *g* on veut élever une perpendiculaire ſur *b* C, elle s'élevera du côté de C, & non du côté de *b* ; c'eſt-à-dire, qu'elle ſe trouvera entre les lignes *k g* & *g c*, & non pas entre *k g* & *g b*. Car il eſt viſible que ſi elle ſe trouvoit entre *k g* & *g b*, elle ſeroit encore plus inclinée que *k g*.

Troisieme Théorème.

XLII. La perpendiculaire indéfinie, qui coupe par la moitié la diſtance de deux points comprend tous les points du même plan, dont chacun peut être également diſtant de ces deux points.

Soient les points *m* & *n* joints par la ligne *m n*, & la perpendiculaire indéfinie

indéfinie *k* B, qui la coupe par la moitié au point B. (*Voyez Pl. I. L. V. fig.* 18.) Il eſt clair que tous les points de la ligne *k* B ſont également diſtants d'*m* & d'*n*. Mais je dis de plus, qu'il n'y en peut avoir aucun autre hors cette ligne qui en ſoit également diſtant. Car il faudra qu'il ſoit à l'un des côtés comme ſeroit *g*, d'où tirant une perpendiculaire ſur *m n* (par 33. S.) elle la coupera en un autre point que B, comme ſeroit *p*. Or ſi *g* étoit également diſtant d'*m* & d'*n*, il faudroit que *p*, qui ſeroit un point de la perpendiculaire, en fût auſſi également diſtant; ce qui eſt viſiblement impoſſible, comme on l'a déja vu. VIII. Cl. N°. IV.

QUATRIEME SECTION.

Des Lignes droites obliques.

Explication de la maniere dont on doit conſidérer les Lignes obliques pour les mieux comprendre.

NOus avons déja dit que lorſqu'une ligne droite en coupe une autre, en penchant plus d'un côté que de l'autre, elle s'appelle oblique au regard de cette ligne qu'elle coupe obliquement. XLIII.

Mais pour mieux juger de la grandeur de ces obliques, en les comparant les unes aux autres, il eſt bon de ne les conſidérer que ſelon le côté ſelon lequel elles approchent plus de la ligne qu'elles coupent, qui eſt auſſi la façon la plus naturelle de conſidérer ces lignes.

De plus, nous ne regarderons les obliques que comme menées d'un certain point à la ligne qu'elles coupent, & comme terminées à cette ligne.

Cela étant ſuppoſé, ce que j'entends par l'obliquité d'une ligne ſur une autre, eſt que cette ligne ſoit plus couchée ſur la ligne qu'elle coupe, que ne ſeroit la perpendiculaire menée du même point ſur la même ligne. De ſorte que c'eſt toujours par rapport à cette perpendiculaire que je conſidere cette obliquité.

Mais ce rapport renferme deux choſes. 1°. La diſtance du point qui eſt commun à l'oblique & à la perpendiculaire, d'avec le point de la ligne où la perpendiculaire tombe, qui eſt la même choſe que la longueur de cette perpendiculaire.

2°. La diſtance du point où l'oblique tombe d'avec celui où tombe la perpendiculaire, que j'appelle l'éloignement du perpendicule.

A quoi il faut ajouter la diſtance du point d'où l'oblique eſt menée

VIII. C L. N°. IV. d'avec celui où elle coupe la ligne au regard de laquelle elle eſt appellée oblique : qui eſt la même choſe que la longueur de cette oblique.

Soit par exemple la ligne Z indéfinie (*Voyez Pl. I. L. V. fig.* 19.) ſur laquelle on faſſe deſcendre du point K au point B l'oblique K B, & que de K on tire la perpendiculaire K C. Les trois diſtances dont nous venons de parler ſont trois lignes; dont deux (ſavoir la perpendiculaire K C, & l'éloignement du perpendicule B C) ſe coupent perpendiculairement, & la troiſieme, qui eſt l'oblique K B, rencontre obliquement l'une & l'autre.

Et ainſi cette oblique peut être conſidérée tantôt comme l'oblique de l'une, tantôt comme l'oblique de l'autre. Mais alors il faudra changer alternativement, aux deux autres lignes, les noms de perpendiculaire & d'éloignement du perpendicule. Car ſi je conſidere K B comme oblique ſur B C, K C eſt la perpendiculaire, & B C l'éloignement du perpendicule. Et au contraire ſi je conſidere K B comme oblique ſur K C, B C ſera la perpendiculaire, & K C l'éloignement du perpendicule.

On pourroit auſſi conſidérer B C & K C, comme obliques ſur K B (car comme les lignes ſont mutuellement perpendiculaires, elles ſont auſſi mutuellement obliques) (*Voyez Pl. I. L. V. fig.* 20.) Mais pour ſuivre notre méthode, il faudroit alors mener une perpendiculaire du point C à la ligne K B, comme feroit C *g*. Et ainſi en conſidérant B C comme oblique ſur la ligne B K, la perpendiculaire ſeroit C *g*, & l'éloignement du perpendicule ſeroit *g* B. Mais à moins que de faire cela, K B ſeule eſt conſidérée comme oblique, tantôt au regard de l'une, tantôt au regard de l'autre.

La conſidération de ces trois lignes, K B oblique, K C perpendiculaire, B C éloignement du perpendicule, nous fera comprendre pluſieurs choſes des lignes obliques, qui n'ont pu encore être expliquées que par des triangles; ce qui eſt un ordre tout renverſé. Et nous verrons d'une part que dans la comparaiſon des obliques, l'égalité en deux de ces lignes donne l'égalité dans la troiſieme; & nous examinerons de l'autre quand il n'y a egalité que dans une, quelle eſt l'inégalité des deux autres.

Proposition fondamentale de la mesure des Lignes obliques.

XLIV. Les lignes obliques, menées du même point à une même ligne, ſont plus longues, plus elles ſont éloignées du perpendicule.

Soient du point K menées ſur la ligne Z la perpendiculaire K B, & les obliques K *f* & K *g*. (*Voyez Pl. I. L. V. fig.* 21.) Et ſoit prolongée K B juſques en C, en ſorte que B C ſoit égale à K B. Et ſoient

auſſi menées les lignes *f* C & *g* C: je dis premiérement que Z étant perpendiculaire à K B, comme le point B, qui eſt commun à l'une & à l'autre eſt également diſtant de K & de C, les points *f* & *g* ſont auſſi également diſtants de K & de C. Donc K *f* eſt égale à *f* C, & K *g* à *g* C. Or par la maxime d'Archimede *du L. I.* K *f* C eſt plus courte que K *g* C. Donc K *f*, qui eſt la moitié de K *f* C, eſt plus courte que K *g*, qui eſt la moitié de K *g* C. Ce qu'il falloit démontrer. VIII. Ct. N°. IV.

Corollaire.

Il eſt viſible que ce n'eſt que la même choſe, ſi l'on dit que de toutes les obliques qui ſeront menées au même point d'une même ligne, de divers points d'une perpendiculaire à cette ligne pris du même côté, celles qui ſont menées des points plus proches de la ligne où tombe l'oblique ſont les plus courtes. XLV.

Car il ne faudra alors que tirer d'autres lignes des mêmes points de cette perpendiculaire vers un même point de l'autre côté de la ligne qui coupe cette perpendiculaire, également diſtant de cette perpendiculaire. (*Voyez Pl. I. L. V. fig.* 22.) Si je veux montrer, par exemple, que la ligne K *f* eſt plus longue que C *f*, je n'ai qu'à prendre le point E autant diſtant de B, qu'*f* eſt auſſi diſtant de B, & tirer les lignes K E & C E, & faire enſuite la démonſtration précédente.

Avertissement.

C'eſt la même choſe pour juger de la grandeur de deux lignes obliques, de les conſidérer comme menées du même point ſur une même ligne, ou comme menées de deux points différents ſur la même ligne, ou deux différentes lignes; pourvu que l'on ſuppoſe que chaque point eſt également diſtant de la ligne à laquelle on mene l'oblique. Car il eſt viſible qu'il n'y a que cette diſtance qui y faſſe quelque choſe. XLVI.

Il eſt vrai qu'il faut ſuppoſer pour cela, que ſi l'on a d'une part la ligne x, *& de l'autre la ligne* Z, (*Voyez Pl. I. L. V. fig.* 23. & 24.) *& qu'on éleve d'un point de chacune, comme de* b *& d'*m, *une perpendiculaire, & que dans chaque perpendiculaire on prenne un point comme* c *&* n, *qui ſoit de part & d'autre également diſtant du point de la ſection* b *&* m; *& qu'on prenne auſſi dans chaque coupée* x *&* Z *un point comme* f *&* p, *également diſtant de part & d'autre du même point de la ſection* b *&* m, *les obliques* c f *&* n p *ſont égales.*

Mais la vérité de cette ſuppoſition eſt naturellement connue, & ſi on

VIII. Cl. N°. IV. *la peut conteſter de paroles, comme les Pyrrhoniens ont fait voir qu'il n'y a rien qu'on ne puiſſe conteſter en cette maniere, il eſt certain au moins qu'il eſt impoſſible à tout eſprit raiſonnable d'en avoir intérieurement le moindre doute : ce qui eſt la plus grande certitude qu'on doive deſirer dans les ſciences.*

Néanmoins ſi on en veut être convaincu par une preuve groſſiere & matérielle, on peut ſe ſervir de celle dont Euclide prouve que deux angles étant égaux, & ayant les côtés égaux aux côtés, la baſe eſt égale à la baſe ; qui eſt, qu'il fait mettre ces angles l'un ſur l'autre, en ſorte que les extrêmités des côtés ſe trouvent enſemble ; d'où il conclut que les baſes ſont auſſi couchées l'une ſur l'autre, ce qu'on appelle en latin congruere, *& par conſéquent égales. Car on peut de même ici s'imaginer que la ligne* z *eſt couchée ſur la ligne* x, *en ſorte que le point* m *eſt immédiatement ſur le point* b, *& la perpendiculaire ſur la perpendiculaire. D'où il arrivera néceſſairement que le point* n *ſera ſur le point* c, *& le point* p *ſur le point* f, *& qu'ainſi les obliques* n p *&* c f *ſeront couchées l'une ſur l'autre, & ainſi entiérement égales.*

Voilà ce qui peut ſatisfaire ceux qui aiment mieux ſe ſervir, dans la connoiſſance des choſes, de leur imagination que de leur intelligence : ce que je trouve fort mauvais, parce que l'eſprit ſe rend par-là incapable de bien comprendre les choſes ſpirituelles, s'accoutumant à ne recevoir pour vrai que ce qu'il peut concevoir par des fantômes & des images corporelles ; au lieu qu'il y a beaucoup de choſes que nous ſavons très-certainement, ſans que nous les puiſſions concevoir par l'imagination ; comme quand je dis, Je penſe, donc je ſuis, *nul fantôme ou image corporelle ne me peut ſervir à me faire concevoir ce que j'entends par ces mots ;* je penſe ; je ſuis.

Égalité dans les Lignes obliques.

XLVII. Cette ſeule propoſition avec ſon corollaire & l'avertiſſement nous donne moyen de prouver facilement pluſieurs Théorêmes touchant les lignes obliques. Et voici premiérement ceux de l'égalité.

Premier Théorême.

XLVIII. Des trois lignes que nous avons dit ſe devoir conſidérer dans les lignes obliques, la perpendiculaire, l'éloignement du perpendicule, & l'oblique même, deux ne peuvent être égales que la troiſieme ne le ſoit auſſi. Ainſi 1°. s'il y a égalité dans la perpendiculaire & dans l'éloignement du perpendicule, les lignes obliques ſont égales.

Soient du point K de la ligne K *b*, qui coupe perpendiculairement la ligne Z en *b*, menées les deux obliques K *m* & K *n*. (*Voyez Pl. I. L. V. fig.* 25.) La perpendiculaire étant la même, & par conſéquent égale à ſoi-même: ſi *b m*, qui eſt l'éloignement du perpendicule de l'oblique K *m*, eſt égal à *b n*, qui eſt l'éloignement du perpendicule de l'oblique K *n*: K *m* & K *n* ſeront égales. Car les points *m* & *n* ne peuvent être également diſtants de *b*, l'un des points de la perpendiculaire K *b*, qu'ils ne ſoient auſſi également diſtants de tout autre point de cette perpendiculaire, & par conſéquent de K. Donc K *m* eſt égale à K *n*. VIII. Cl. N°. IV.

Premier Corollaire.

On ne peut mener d'un point à une ligne que deux lignes égales; car on n'en peut mener qu'une ſeule perpendiculaire. Et pour les obliques, elles ne peuvent être égales que les deux points où elles coupent cette ligne ne ſoient également diſtants du point où tombe la perpendiculaire. Or il ne peut y avoir que deux points, l'un d'un côté & l'autre de l'autre, qui ſoient également diſtants de ce point: car tout autre en ſera, ou plus proche ou plus éloigné, comme il eſt évident. Donc, &c. XLIX.

Second Corollaire.

Il eſt impoſſible qu'un même point ſoit également diſtant de trois points d'une ligne droite. L.

C'eſt la même choſe que la précédente différemment énoncée.

Second Théorème.

S'il y a égalité dans la perpendiculaire & dans l'oblique, il y a égalité dans l'éloignement du perpendicule. LI.

Soit fait comme devant. Si K *m* eſt égale à K *n*, B *m* ſera égale à B *n*. Car ſi *m* étoit plus éloigné de B que n'eſt *n*, l'oblique K *m* ſeroit plus éloignée de la perpendiculaire, & par conſéquent plus longue par la propoſition principale; ce qui eſt contre l'Hypotheſe.

Troisieme Théorème.

S'il y a égalité dans l'oblique & dans l'éloignement du perpendicule, il y en a dans la perpendiculaire. (*Voyez Pl. I. L. V. fig.* 26.) LII.

VIII. C L. N°. IV. Car ſi la perpendiculaire de l'une étoit plus grande que la perpendiculaire de l'autre, c'eſt comme ſi des deux obliques qui ſe terminent en *m* & *n* l'une deſcendoit du point k de la perpendiculaire k B, & l'autre du point C plus bas que k de cette même perpendiculaire k B, de ſorte que l'une ſeroit k *m*, & l'autre c *n*.

Or ſi cela étoit, c *n* ſeroit plus petite que k *m*, par 44. & 45. *ſup.* ce qui eſt contre l'hypotheſe.

QUATRIEME THÉORÈME.

LIII. Quand il n'y a égalité donnée que dans l'une de ces trois lignes, voici ce qui eſt des deux autres.

1°. S'il n'y a égalité que dans la perpendiculaire, le plus grand éloignement du perpendicule donne la plus grande oblique, & la plus grande oblique donne le plus grand éloignement du perpendicule. C'eſt ce qui a été prouvé dans la propoſition principale.

CINQUIEME THÉORÈME.

LIV. 2°. S'il n'y a égalité que dans l'éloignement du perpendicule, la plus grande perpendiculaire donne la plus grande oblique, & la plus grande oblique la plus grande perpendiculaire; & alors la plus grande oblique eſt la moins oblique.

Il y a deux parties, dont la premiere a été prouvée par le Corollaire de la propoſition fondamentale; & pour l'autre, elle en eſt une ſuite évidente. Car ſi deux obliques ſe terminent au même point d'une ligne comme K *m*, & c *m*, (*Voyez Pl. I. L. V. fig.* 26.) & qu'elles ſoient menées de deux points différents de la même perpendiculaire, comme de K & de c, il eſt clair que c *m* eſt plus couchée ſur *m* B que k *m*. Or c'eſt la même choſe, ſi ayant pris *n* autant diſtant de B que l'eſt *m*, on tire c *n* au lieu de c *m*.

SIXIEME THÉORÈME.

LV. S'il n'y a égalité que dans la longueur des obliques, le plus grand éloignement du perpendicule donnera une moindre perpendiculaire, & une moindre perpendiculaire donnera un plus grand éloignement du perpendicule. Cela eſt clair par les Théorêmes précédents.

Car ſoit la perpendiculaire k B ſur la ligne *m n*. (*Voyez Pl. I. L. V. fig.* 27. & 28.) Si on tire l'oblique C *m*, & qu'on prenne un autre

point plus près de B, comme *n*, il eſt viſible que C *n* ſeroit plus courte que C *m* par le quatrieme théorême; & par conſéquent afin qu'on mene à *n* de quelque point de la ligne K B une oblique égale à C *m*, il faudra la tirer d'un point plus éloigné de B que n'eſt C, comme de K. VIII. Cl. N°. IV.

Avertissement.

Je ne dis rien de la diverſe obliquité que la même ligne a ſur les deux lignes qui peuvent être réciproquement conſidérées comme ſa perpendicnlaire & ſon éloignement du perpendicule, comme C m *ſur* B C *&* *ſur* B m: *car cela eſt trop facile à juger par ce qui eſt dit.* LVI.

Septieme Théorême.

Lorſque deux lignes obliques ſont menées d'un même point ſur une même ligne, la diſtance des deux points de ſection eſt égale à la diſtance du perpendicule de l'une, plus ou moins la diſtance du perpendicule de l'autre. *Plus*, ſi les lignes ſont inclinées de différent côté; *moins*, ſi elles ſont inclinées du même côté. LVII.

Soient menées du point K ſur la ligne Z les deux obliques K *m* & K *n*, inclinées de différent côté, & une autre comme K *P*, inclinée du même côté que K *m*. (*Voyez Pl. I. L. V. fig.* 29.) il eſt viſible que la perpendiculaire K B ſe trouvera entre K *m* & K *n*, mais au-delà de K *m* & de K *P*; & ainſi la diſtance entre les points de ſection *m* & *n* ſera égale à l'éloignement du perpendicule de K *m*, qui eſt *m* B, plus l'éloignement du perpendicule de K *n*, qui eſt B *n*.

Mais ſi on conſidere K *m*, & K *P*, inclinées du même côté, il eſt viſible que la diſtance de *m* & *P*, points de ſection de ces deux obliques, eſt moindre que l'éloignement du perpendicule de K *m*, qui eſt *m* B, de la longueur de *P* B, qui eſt l'éloignement du perpendicule de l'autre oblique K *P*.

Huitieme Théorême.

Deux lignes obliques inégales entr'elles & inclinées de différent côté étant menées du même point ſur la même ligne, & deux autres obliques, dont chacune eſt égale à chacune des deux premieres, étant auſſi menées d'un autre point ſur une même ligne, & y étant auſſi inclinées de différent côté; ſi la diſtance des points de ſection des deux premieres obliques eſt égale à la diſtance des points de ſection des deux dernieres, les deux points dont elles ſont menées ſont également diſtants de la ligne à laquelle elles ſont menées. LVIII.

VIII. C L. N°. IV. Soient ſur la ligne X, menées du point K les deux obliques K b & K d, & du point b deux autres obliques $b\ p$ & $b\ q$, (*Voyez Pl. I. L. V. fig.* 30.) en ſorte que K b ſoit égale à $b\ p$, & K d à $b\ q$, & que les points b & d ſoient autant diſtants que le ſont p & q; je dis que les points K & b ſont également diſtants de la ligne X; ou, ce qui eſt la même choſe, que les perpendiculaires menées de ces deux points ſont égales.

Car la diſtance des points b & d ne peut être égale à la diſtance des points p & q, que les éloignements du perpendicule de K b & K d pris enſemble, ne ſoient égaux à ceux de $b\ p$ & $b\ q$ pris enſemble: ce qui ne ſeroit pas ſi K étoit plus éloigné de X que b. Car alors K b étant égale à $b\ p$, auroit ſon éloignement du perpendicule plus petit que ne l'auroit $b\ p$, puiſqu'elle deſcendroit d'un point plus éloigné que ne deſcend $b\ p$, (par 55. *ſup.*) de même K d auroit ſon éloignement du perpendicule plus petit que $b\ q$; & ainſi les deux éloignements du perpendicule de K b & de K d, pris enſemble, ſeroient plus petits que ceux de $b\ p$ & $b\ q$ pris enſemble.

VIII. Cl. N°. IV.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS DE GÉOMÉTRIE.

LIVRE SIXIEME.

DES LIGNES PARALLELES.

APrès avoir parlé des lignes droites qui ſe rencontrent, ſoit perpendiculairement, ſoit obliquement, on peut conſidérer dans les lignes une autre propriété toute oppoſée, qui eſt de ne ſe rencontrer jamais, & d'être toujours également diſtantes l'une de l'autre; & c'eſt ce qu'on appelle des lignes paralleles. I.

DEUX NOTIONS DES LIGNES PARALLELES; L'UNE NÉGATIVE ET L'AUTRE POSITIVE.

Mais ces lignes peuvent être conſidérées ſelon deux notions différentes; l'une négative & l'autre poſitive. II.

La négative eſt, de ne ſe rencontrer jamais, quoique prolongées à l'infini.

La poſitive, d'être tojous également diſtantes l'une de l'autre; ce qui conſiſte en ce que tous les points de chacune ſont également diſtants de l'autre; c'eſt-à-dire, que les perpendiculaires de chacun des points d'une ligne à l'autre ligne, ſont égales. Et il eſt bien clair que la notion négative eſt une ſuite néceſſaire de la poſitive, ne ſe pouvant pas faire que deux lignes ſe rencontrent ſi elles demeurent toujours également diſtantes l'une de l'autre.

C'eſt pourquoi c'eſt avoir tout fait que d'avoir trouvé des marques certaines, par leſquelles on puiſſe reconnoître que deux lignes ſont paralleles ſelon la notion poſitive; c'eſt-à-dire, qu'elles ſoient tellement diſpoſées, que les points de chacune ſoient également diſtants de l'au-

VIII. C I. N°. IV. tre ; ce qui ſuppoſe toujours qu'elles ſoient prolongées autant qu'il eſt néceſſaire, afin que des points de l'une on puiſſe tirer des perpendiculaires ſur l'autre.

C'eſt ce que nous trouverons facilement après avoir établi quelques Lemmes.

AVERTISSEMENT POUR LES LEMMES SUIVANTS.

III. *Lorſque dans les Lemmes ſuivants je compare diverſes lignes qui coupent les deux mêmes, je ſuppoſe toujours deux choſes.*

L'une, que ces coupées, dont l'une ſera toujours nommée x *& l'autre* z, *ou ne ſe joignent point, ou ſe joignent ſimplement ſans ſe traverſer ; c'eſt-à-dire, qu'on les conſidere toujours comme n'ayant point changé de côté l'une au regard de l'autre.*

L'autre, que ces coupantes ſoient enfermées entre les coupées ; & c'eſt auſſi ce que j'entends dans tout ce Livre quand je parle des lignes entre paralleles.

PREMIER LEMME.

IV. Quand les deux lignes x & Z ſont coupées par b C, perpendiculaire ſur x & oblique ſur Z, (*Voyez Pl. I. L. VI. fig.* 1.) il arrive trois choſes.

1°. Que toutes les autres lignes menées de Z perpendiculairement ſur x, ſont obliques ſur Z.

2°. Qu'elles ſont inclinées ſur Z du même côté que C b l'eſt auſſi ſur Z, lequel côté j'appellerai K.

3°. Que les perpendiculaires ſur Z ſont obliques ſur x, & inclinées ſur x du même côté que C b l'eſt ſur Z, c'eſt-à-dire, vers K.

Les deux premieres parties ſe prouvent enſemble, & la preuve de ces deux premieres emporte celle de la troiſieme.

PREUVE DES DEUX PREMIERES PARTIES.

Soient pris deux points f & p ſur la ligne Z, aux deux côtés de b, (*Voyez Pl. I. Liv VI. fig.* 2.) d'où ſoient menées fg & pq perpendiculairement ſur la ligne x, il faut prouver qu'elles ſeront obliques ſur Z, & inclinées vers K.

Soit tirée de c une perpendiculaire ſur Z ; elle ſera vers K, & non pas vers p, par V. 40. Et ainſi le point où cette perpendiculaire tombera ſur Z ſera ou le même point que f. ou au-delà de f. ou entre f & b. (*Voyez Pl. I. L. VI. fig.* 3.)

Premier cas. Si c'eſt le même point que f : cf étant perpendiculaire sur la ligne Z, gf ſera oblique ſur Z, & inclinée vers K. VIII. Cas. N°. IV.

Second cas. Si ce point eſt au-delà de f, comme en cd, alors cd coupera fg. Que ce ſoit en a. (*Voyez Pl. I. Liv. VI. fig.* 4.) Donc ad étant perpendiculaire ſur Z, af (qui eſt la même choſe que gf) ſera oblique ſur Z, & inclinée vers ad, & par conſéquent vers K.

Troiſieme cas. Si d eſt entre f & b : de d menant dh perpendiculaire ſur x, & de b, bl perpendiculaire ſur Z ; (*Voyez Pl. I. L. VI. fig.* 5.) ſi bl ſe termine ou à f, ou au-delà de f, on prouvera de la même ſorte que dans le premier & dans le ſecond cas, que gf eſt oblique ſur Z, & inclinée vers k.

Et ſi bl n'alloit pas juſqu'à f, on tireroit encore de l, lm perpendiculaire ſur x, & de m une perpendiculaire ſur Z, juſqu'à ce qu'il y en ait une qui ſe termine à f, ou au-delà de f.

On prouve de la même ſorte que qp eſt oblique ſur Z, & inclinée vers K ; (*Voyez Pl. I. Liv. VI. fig.* 6.) excepté qu'on élevera de b une perpendiculaire ſur la ligne Z, qui coupera la ligne x au-delà de c, par V. 41. Et ainſi tombera ou à q. ou au-delà de q. ou entre c & q.

Ainſi en l'une ou l'autre de ces trois manieres, on prouvera que pq eſt oblique & inclinée vers K, comme on l'a prouvé de fg.

Preuve de la troisieme Partie.

Elle eſt compriſe dans la preuve des deux premieres, étant clair que toutes les lignes qui ont été perpendiculaires ſur Z, ont été obliques ſur x, & inclinées vers K.

Second Lemme.

Si les lignes x & Z ſont coupées par bc, perpendiculaire ſur x, & oblique ſur Z, & inclinée vers K : (*Voyez Pl. I. Liv. VI. fig.* 7.) toutes les lignes menées des points de Z perpendiculairement ſur x, ſeront inégales ; & les plus courtes ſeront celles qui ſeront vers K, c'eſt-à-dire, vers le côté ou la ligne bc eſt inclinée. V.

Il ſuffira de prouver que bc étant plus vers K, que pq, ſera néceſſairement plus courte que pq.

Soit menée de q, une perpendiculaire ſur Z ; le point où cette perpendiculaire tombera, ſera ou le même point que b. ou au-delà du point b. ou entre b & p.

Premier cas. Si c'eſt le même point que b : (*Voyez Pl. I. Liv. VI.*

VIII. C L. N°. IV. *fig.* 8.) *b c* étant perpendiculaire ſur *x*, & *b q* oblique, *b c* ſera plus courte que *b q* (V. 36.) Or par la même raiſon *q b* étant perpendiculaire ſur Z, & *p q* oblique, *q b* eſt plus courte que *q p*.

Donc ſi *b c* eſt plus courte que *q b*, & *q b* plus courte que *p q* : *b c* doit être plus courte que *p q*. Ce qu'il falloit démontrer.

Second cas. Si ce point eſt au-delà de *b*, comme en *q d*: (*Voyez Pl. I. Liv. VI. fig.* 9.) en tirant *q b*, *q b* ſera oblique, mais plus proche de la perpendiculaire *q d*, que *p q*, & par conſéquent plus courte que *p q*. (V. 44.) Or *b c* eſt plus courte que *q b*, (V. 36.) Donc *b c* eſt à plus forte raiſon plus courte que *p q*. Ce qu'il falloit démontrer.

Troiſieme cas. Si *d* ſe trouve entre *b* & *p*: (*Voyez Pl. I. Liv. VI fig.* 10.) de *d* on tirera *d f* perpendiculaire ſur *x*, & de *f*, *f g* perpendiculaire ſur Z, & *g* ſe trouvant ou au point *b*, ou au-delà du point *b*, on prouvera comme dans le premier & le ſecond cas que *b c* eſt plus courte que *d f*, laquelle par le premier cas eſt plus courte que *p q*, & par conſéquent *b c* eſt plus courte que *p q*. Ce qu'il falloit démontrer.

Que ſi *f g* n'alloit pas juſqu'à *b*, on tireroit d'autres perpendiculaires ſur *x*, & puis ſur Z, juſqu'à ce qu'il y en eût une qui allât juſqu'à *b*, ou au-delà.

Donc de tous les points de Z, les perpendiculaires ſur *x* ſont inégales, & par conſéquent tous les points de Z ſont inégalement diſtants de *x*, lorſqu'une même ligne eſt perpendiculaire ſur *x*, & oblique ſur Z.

COROLLAIRE.

VI. C'eſt viſiblement la même choſe de toutes les lignes perpendiculaires à Z, & obliques ſur *x*, comparées enſemble.

TROISIEME LEMME.

VII. En comparant une perpendiculaire ſur *x*, & oblique ſur *z*, avec une perpendiculaire ſur *z* & oblique ſur *x*, ſi elles ne ſe croiſent point, mais qu'elles ſoient toutes ſéparées, elles ſont néceſſairement inégales, & la plus courte eſt celle qui eſt plus vers le côté vers lequel elles ſont inclinées.

Soient *f g* perpendiculaire ſur *z*, & oblique ſur *x*, & *p q* perpendiculaire ſur *x*, & oblique ſur *z*, & que leur inclination ſoit vers k; (*Voyez Pl. I. Liv. VI. fig.* 11.) je dis que *f g*, qui eſt plus vers k, eſt la plus courte.

Car en élevant de *g*, *g b* perpendiculaire ſur *x*, & oblique ſur *z*, par

le Lemme précédent gb ſera plus courte que pq; or gf étant perpendiculaire ſur x, elle eſt plus courte que gb, qui eſt oblique ſur la même x; & par conſéquent fg eſt plus courte que pq. VIII. C. 1. N°. IV.

QUATRIEME LEMME.

Deux lignes enfermées ne ſe croiſant point, ne ſauroient être égales, & être chacune perpendiculaire ſur quelqu'une des enfermantes, qu'elles ne le ſoient ſur toutes les deux. VIII.

Car ſi l'une étoit perpendiculaire ſur x, & oblique ſur z, elle ſeroit inégale à l'autre; ou par le ſecond Lemme, ſi l'autre étoit auſſi perpendiculaire ſur x, ou par le troiſieme, ſi l'autre étoit perpendiculaire ſur Z. Il faut donc pour être égales qu'elles ſoient perpendiculaires ſur l'une & ſur l'autre des enfermantes.

CINQUIEME LEMME.

Si une ligne enfermée eſt perpendiculaire à l'une & à l'autre des enfermantes; toutes les lignes menées de quelque point que ce ſoit d'une enfermante perpendiculairement ſur l'autre ſeront égales à cette enfermée, & par conſéquent entr'elles. (*Voyez Pl. I. Liv. VI. fig.* 12.) IX.

Soit bf enfermée entre les lignes x & z, perpendiculaire à l'une & à l'autre, & de c, point quelconque de Z, ſoit menée cg perpendiculaire ſur x; bf & cg ſeront égales: car on ne peut rien retrancher de bf, ni y rien ajouter, que bf & cg ne ſoient inégales. Or cela eſt ainſi.

Car ſi de p, point quelconque au deſſous de b dans bf, on tire pc, cette ligne pc coupera obliquement bf, puiſque par l'hypotheſe cb (partie de Z) coupe perpendiculairement bf, & que d'un même point on ne peut tirer qu'une ſeule perpendiculaire à la même ligne.

Donc par le ſecond Lemme pf (c'eſt-à-dire, bf retranchée de quelque choſe) & cg ſont inégales.

Ce ſera la même choſe ſi on allongeoit bf de quoi que ce fût. Car ſi du point b au deſſus de b, bf étant prolongée, on tiroit bc, cette ligne par la même raiſon couperoit obliquement bf prolongée.

Donc par le ſecond Lemme bf prolongée ſeroit encore inégale à cg.

Donc on ne ſauroit rien retrancher de bf, ni y rien ajouter, que bf & cg ne ſoient inégales.

Donc elles ſont égales.

SIXIEME LEMME.

X. Si une ligne eſt perpendiculaire à deux lignes, toutes les lignes perpendiculaires à l'une de ces lignes ſeront perpendiculaires à toutes les deux.

Car s'il y en avoit une ſeule qui fût perpendiculaire ſur l'une & oblique ſur l'autre, il s'enſuivroit par le premier Lemme que toutes les autres lignes perpendiculaires à l'une de ces deux lignes ſeroient obliques ſur l'autre.

Donc s'il y en a une ſeule qui ſoit perpendiculaire à toutes les deux, il faudra néceſſairement que toutes celles qui ſont perpendiculaires à l'une des deux enfermantes, le ſoient à toutes les deux, & par conſéquent qu'elles ſoient toutes égales par le Lemme précédent.

SEPTIEME LEMME.

XI. Deux lignes ne ſe traverſant point, tous les points de chacune ſont également diſtants de l'autre, ou tous inégalement diſtants. Car menant d'un point de z, bc perpendiculaire ſur x (*Voyez Pl. I. Liv. VI. fig.* 13.) ſi bc eſt auſſi perpendiculaire ſur z, de quelque point de z qu'on mene des perpendiculaires ſur x, elles ſeront égales à bc par le cinquieme Lemme; & ce ſera la même choſe de quelque point de x qu'on mene des perpendiculaires ſur z.

Que ſi au contraire bc eſt oblique ſur z, toutes les perpendiculaires des points de z ſur x ſeront inégales (*5. ſup.*) & par conſéquent tous les points de z inégalement diſtants de x. Et il en ſera de même des perpendiculaires ſur z menées des points de x, qui par la même raiſon ſeront toutes inégales entr'elles. Et par conſéquent auſſi tous les points de x ſeront inégalement diſtants de z.

Mais remarquez que je ne dis pas qu'un point de x ne puiſſe être auſſi diſtant de z, qu'un point de z eſt diſtant de x, mais ſeulement que tous les points de x ſont inégalement diſtants de z, & tous les points de z inégalement diſtants de x.

HUITIEME LEMME.

XII. Si deux lignes menées d'un même point ſont inclinées l'une ſur l'autre, tous les points de chacune ſont inégalement diſtants de l'autre, & les plus courtes perpendiculaires des points de chacune ſur l'autre ſont

celles qui ſont les plus proches du point de la ſection. (*Voyez Pl. I. Liv. VI. fig.* 14.) VIII Cl. N°. IV.

Car on ne peut tirer d'un point de Z une perpendiculaire ſur *x*, qu'elle ne ſoit oblique ſur Z, par V. 37. Donc tout le reſte ſuit par le ſecond Lemme.

Trois Propositions fondamentales des Paralleles.

Ces Lemmes donnent trois marques certaines pour reconnoître ſi deux lignes ſont paralleles ſelon la notion poſitive; c'eſt-à-dire, ſi tous les points de chacune ſont également diſtants de l'autre: ce qui fera les trois Propoſitions ſuivantes.

Premiere Proposition.

Si deux lignes ſont coupées par une ligne perpendiculaire à l'une & à l'autre, tous les points de chacune ſont également diſtants de l'autre, & par conſéquent elles ſont paralleles. Cinquieme & ſixieme Lemmes. XIII.

Seconde Proposition.

Si deux points d'une ligne ſont également diſtants d'une autre ligne, tous les points de chacune ſont également diſtants de l'autre, & par conſéquent elles ſont paralleles. Quatrieme & cinquieme Lemmes. (*Voyez Pl. I. Liv. VI. fig.* 15.) XIV.

Soient *b* & *c* deux points de la ligne Z également diſtants de la ligne *x*; *bf* & *cg* perpendiculaires ſur *x* ſeront égales.

Donc elles ſeront auſſi perpendiculaires ſur Z, par le quatrieme Lemme.

Donc toutes les autres lignes menées des points de Z perpendiculairement ſur *x* ſeront auſſi perpendiculaires ſur Z, & égales à ces deux-là (par le ſixieme Lemme.) Et il en ſera de même de celles qu'on menera des points de *x* perpendiculairement ſur Z.

Troiſieme Proposition.

Deux lignes ne ſe croiſant point & étant enfermées entre deux lignes, ne ſauroient être égales & être perpendiculaires, l'une ſur une des enfermantes & l'autre ſur l'autre, qu'elles ne le ſoient chacune ſur toutes les deux (par le quatrieme Lemme) & que par conſéquent ces lignes enfermantes ne ſoient paralleles (par la ſeconde Propoſition.) XV.

VIII. Cil. N°. IV.

PREMIER COROLLAIRE.

XVI. Toutes les perpendiculaires entre deux paralleles ſont égales : car c'eſt cela même qui les rend paralleles.

SECOND COROLLAIRE.

XVII. Les obliques entre paralleles ſont plus longues que les perpendiculaires : car chaque oblique eſt plus longue que ſa perpendiculaire, (V. 36.) & toutes les perpendiculaires ſont égales.

PROBLÊME.

XVIII. Mener par un point donné une parallele à une ligne donnée.

Soit la ligne donnée x, & le point donné b ; on peut en diverſes manieres mener par le point b une parallele à x.

PREMIERE MANIERE.

Du point b mener ſur x la perpendiculaire bf ; (*Voyez Pl. I. Liv. VI. fig.* 16.) & mener par b une perpendiculaire ſur bf, comme peut être mb, elle ſera parallele à x (par la premiere Propoſition.)

SECONDE MANIERE.

Ayant mené de b ſur x la perpendiculaire bf, en élever une autre d'un autre point quelconque de x, comme gc : (*Voyez Pl. II. Liv. VI. fig.* 17.) la prenant égale à bf, & joignant les points c & b, cb ſera parallele à x, par la ſeconde Propoſition.

TROISIEME MANIERE PLUS COURTE ET PLUS FACILE.

Du point b tirer ſur x une oblique quelconque, comme bd. Du centre d, intervalle db, décrire l'arc bK, qui coupe x en K. (*Voyez Pl. II. Liv. VI. fig.* 18.) Puis du centre b, intervalle bd, décrire une portion de circonférence dans laquelle on puiſſe prendre l'arc dc, égal à l'arc bK ; la ligne cb ſera parallele à dK, c'eſt-à-dire, à x.

Car les deux arcs bK, & dc, étant égaux & de cercles égaux, les cordes de ces arcs ſeront égales.

De

De plus bc, & dK, ſont égales auſſi, parce que ce ſont rayons de cercles égaux. VIII. Cr. N°. IV.

Donc db étant égale à elle-même, les trois lignes d'une part db, dc, cb, & les trois de l'autre bd, bK, dK ſont égales chacune à chacune.

Donc le point d eſt autant éloigné de la ligne cb, que le point b de la ligne dK, par V. 58.

Donc les perpendiculaires de d ſur cb, & de b ſur dK, ſont égales.

Donc cb & dK ſont paralleles par la troiſieme Propoſition.

Premier Théorême.

Deux lignes ne ſauroient être paralleles à une troiſieme, qu'elles ne le ſoient entr'elles. XIX.

Si x & z ſont chacune parallele à y, elles le ſont entr'elles. (*Voyez Pl. II. Liv. VI. fig.* 19.) Car ſoit élevé d'un point de x une perpendiculaire qui coupe y & z, elle coupera perpendiculairement y, parce que x & y ſont paralleles. Et étant perpendiculaire ſur y, elle le ſera auſſi ſur z, parce que y & z ſont paralleles.

Donc x & z auront une même perpendiculaire. Donc elles ſeront paralleles, (13. *Suprà.*)

Corollaire.

On ne ſauroit faire paſſer par le même point deux différentes lignes qui ſoient paralleles à une même. Car il faudroit par le Théorême précédent, qu'elles fuſſent paralleles entr'elles: ce qui eſt abſurde, puiſqu'elles auroient un point commun, & qu'il eſt de l'eſſence des paralleles de ne ſe rencontrer jamais. XX.

Second Théorême.

Les également inclinées entre les mêmes paralleles ſont égales, & les égales ſont également inclinées. XXI.

Soient les paralleles x & y. (*Voyez Pl. II. Liv. VI. fig.* 20.) Soient bf & cg également inclinées entre ces paralleles. Soient menées de b & de c les perpendiculaires bp & cq; ces perpendiculaires ſont égales. Donc afin que bf & cg ſoient également inclinées, il faut que les éloignements du perpendicule fp & gq ſoient égaux: or cela étant, les obliques ſont égales, par V. 48.

VIII. Cl. N°. IV. Et par la même raiſon les obliques bf & cg étant égales, & les perpendiculaires bp & cq égales auſſi, les éloignements du perpendicule fp & gq ſeront égaux (V. 51.) Donc ces obliques égales ſeront également inclinées.

Troisieme Théorème.

XXII. Les plus inclinées entre les mêmes paralleles ſont les plus longues; & les plus longues ſont les plus inclinées: cela ſe prouve de la même ſorte par V. 53.

Quatrieme Théorème.

XXIII. Lorſque deux perpendiculaires, ou deux obliques également inclinées du même côté, coupent des paralleles, les portions de ces paralleles compriſes entre ces lignes ſont égales.

1°. Cela eſt clair pour les perpendiculaires. (*Voyez Pl. II. Liv. VI. fig.* 21.) Car bc & fg ſont chacune perpendiculaire aux deux bf & cg, & par conſéquent égales par le cinquieme Lemme.

2°. Si ces deux coupantes ſont également obliques du même côté, comme bd & ck; (*Voyez Pl. II. Liv. VI. fig.* 22.) je dis que bc & dk ſe trouveront auſſi être égales. Car tirant les perpendiculaires bf & cg: par le premier cas bc eſt égale à fg.

Or df eſt égale à kg, parce que ces obliques ſont ſuppoſées également inclinées. Donc ajoutant fk à l'une & à l'autre, dk ſera égale à fg. Donc dk eſt égale à bc, qui eſt égale à fg. Et il n'importe que les lignes fuſſent ſi proches que les éloignements du perpendicule entreroient l'un dans l'autre, comme en cette figure. (*Voyez Pl. II. Liv. VI. fig.* 23.)

Car $bc = fg$.
Et $df = kg$.
Donc ôtant kf de l'un & de l'autre,
$dk = fg$, & par conſéquent à bc.

Cinquieme Théorème.

XXIV. Les obliques également inclinées du même côté entre paralleles ſont paralleles elles-mêmes.

Soient comme devant bd & ck également inclinées entre les paralleles x & y. Soit menée l'oblique bk. (*Voyez Pl. II. Liv. VI. fig.* 24.)

$bd = kc$. Par l'Hypotheſe & le ſecond Théorème. VIII. Cr. N°. IV.
$dk = cb$. Par le Théorême précédent.
$bk = kb$. C'eſt-à-dire, à ſoi-même.

Donc par V. 58. les perpendiculaires de k ſur bd & de b ſur ck ſont égales. Donc les lignes bd & ck ſont paralleles par 15. S.

Sixieme Théorème.

Les inégales entre paralleles, quoiqu'inclinées du même côté, ne peuvent être paralleles, non plus que les égales qui ſont inclinées de divers côtés. Car XXV.

1°. Suppoſons que bd & cb entre les paralleles x & y ſoient inégales. Soit tirée de c, ck égale à bd, & inclinée du même côté que bd; par le Théorême précédent bd & ck ſont paralleles. (*Voyez Pl. II. Liv. VI. fig.* 25.) Donc bd & cb ne peuvent pas être paralleles, par 20. S.

2°. On prouvera de la même ſorte que bd & cq étant égales, mais inclinées de divers côtés, ne ſauroient être paralleles, parce que ck égale auſſi à bd, mais inclinée du même côté, lui eſt parallele. (*Voyez Pl. II. Liv. VI. fig.* 26.)

Septieme Théorème.

Quatre lignes ne ſe joignant qu'aux extrémités, ſi les oppoſées ſont égales, elles ſont paralleles. XXVI.

Soient les quatre lignes bc, dk, bd, ck, ayant tiré l'oblique bk; (*Voyez Pl. II. Liv. VI. fig.* 27.)

$dk = bc$. Par l'Hypotheſe.
$bd = ck$. Par la même Hypotheſe.
$bk = kb$. C'eſt-à-dire, égale à ſoi-même.

Donc par V. 58. les perpendiculaires de b ſur dk, & de k ſur bc, ſont égales. Donc bc & dk ſont paralleles, par 15. S.

Huitieme Théorème.

Quatre lignes ne ſe joignant qu'aux extrémités, ſi les oppoſées ſont paralleles elles ſont égales. XXVII.

Soit fait comme auparavant; bc & dk ſont paralleles. Donc bd & ck qui ſont entre ces paralleles ne ſauroient être elles-mêmes paralleles

VIII. Cl. N°. IV. qu'elles ne ſoient égales & inclinées du même côté par le ſixieme Théorême. Donc elles ſont égales.

Mais étant égales & inclinées du même côté, les portions des paralleles qui ſont compriſes entre ces lignes ſont égales par le quatrieme Théorême. Donc *b c* & *d k* ſont égales.

Neuvieme Théorême.

XXVIII. Quatre lignes ne ſe joignant qu'aux extrêmités, ſi deux des oppoſées ſont paralleles & égales, les deux autres oppoſées ſont auſſi paralleles & égales.

Si *b* c & *d*K ſont paralleles & égales; donc les perpendiculaires *b f* & K*g* ſont égales, & *b g* égale à *f*K, par 23. *Sup.* (*Voyez Pl. II. Liv. VI. fig.* 28.)

Donc *df* égale à *g* c. I. 19.

Donc *b d* & K c ſont égales, par V. 48.

Et paralleles par 24. & 26. *Suprà.*

Dixieme Théorême.

XXIX. Les lignes qui enferment des paralleles égales, ſont paralleles elles-mêmes. On le prouve de la même ſorte.

Corollaire.

XXX. Les lignes qui enferment des paralleles inégales ne ſauroient être paralleles.

Car ſi les paralleles *b* c & *fg*, enfermées entre *x* & *z*, étoient inégales (*Voyez Pl. II. Liv. VI. fig.* 29.) prenant *g*K égale à *b* c, la ligne *b*K par le Théorême précédent eſt parallele à *x*. Donc *x* n'eſt pas parallele à Z, par 20. *ſuprà.*

Onzieme Théorême.

XXXI. Quand une ligne en coupe deux obliquement, & qu'elle eſt inclinée ſur chacune du même côté, toutes les paralleles à cette coupante enfermées entre ces deux mêmes lignes ſont inégales, & les plus courtes ſont celles qui ſont vers le côté vers lequel cette premiere coupante étoit inclinée,

Soient *x* & *Z*, coupées l'une & l'autre obliquement par *b c*, incli-

née vers K; je dis que *f g* & *p q*, paralleles à *b c*, & enfermées auſſi entre *x* & *Z*, ſeront inégales: & *f g* plus proche de K ſera la plus courte, & *p q* la plus longue. (*Voyez Pl. II. L. VI. fig.* 30.) Car ſoit menée *Z n*, perpendiculaire ſur les trois paralleles, & *x t* de même, perpendiculaire ſur toutes les trois; par le huitieme Lemme, *f i* eſt plus courte que *b m*, & *b m*, que *p n*; & de même *r g* plus courte que *l c*, & *l c* que *t q*. VIII. Cl. N°. IV.

Or (par 23. *ſup.*) *i r*, *m l*, & *n t* ſont égales.

Donc (par I. 21.) *f g* eſt plus courte que *b c*; & *b c* que *p q*. Ce qu'il falloit démontrer.

Premier Corollaire.

Il s'enſuit de-là, 1°. Que deux lignes coupées par une ligne qui coupe toutes les deux obliquement, & qui eſt inclinée ſur chacune du même côté, ne ſauroient être paralleles. (30 *ſup.*) XXXII.

Second Corollaire.

2°. Que ces lignes ſe rapprochant toujours vers le côté vers lequel cette coupante eſt inclinée, étant prolongées de ce côté-là, ſe rencontreront à la fin. V. II. XXXIII.

Douzieme Théorème.

Deux différentes lignes ſe joignant en un même point, les perpendiculaires ſur chacune de ces lignes ſe rencontreront étant prolongées du côté qui regarde la concavité que font ces lignes jointes à un même point. XXXIV.

Soient les deux lignes K *Z* & K *x*, dont K *Z* ſoit coupée en *g*, perpendiculairement par *f g*, & K *x* coupée en c perpendiculairement par *b* c. (*Voyez Pl. II. L. VI. fig.* 31.) Soient joints les points *g* & c; il eſt clair que *g* c eſt oblique tant ſur *f g* que ſur *b* c, & inclinée ſur l'une & ſur l'autre vers *y*:

Donc elles ſe rencontreront étant prolongées de ce côté-là, par 33. *ſup.*

Treizieme Théorème.

Deux lignes ſe joignant perpendiculairement, les perpendiculaires ſur l'une & ſur l'autre ſe joindront auſſi perpendiculairement. XXXV.

VIII. Cl. N°. IV. Soient K *Z* & K *x* perpendiculaires ; ſi *b c* eſt perpendiculaire ſur K *Z*, elle eſt parallele à K *x*, par 13 *ſup.* (*Voyez Pl. II. L. VI. fig.* 32.)

Donc *g f* ne peut être perpendiculaire ſur K *x*, qu'elle ne le ſoit auſſi ſur *b c*.

VII. Cl. N°. IV.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS DE GÉOMÉTRIE.

LIVRE SEPTIEME.

DES LIGNES TERMINÉES A UNE CIRCONFÉRENCE:

Où il eſt parlé des Sinus, *& de la Proportion des Arcs de divers Cercles à leurs Circonférences, & du Paralleliſme des Lignes Circulaires.*

JUſques ici nous avons conſidéré les lignes droites en tant qu'elles ſont terminées à d'autres lignes droites, ou qu'elles leur ſont paralleles. Nous les conſidérons maintenant en tant qu'elles ſont terminées à quelque point d'une circonférence. I.

On les peut diſtinguer par les diverſes ſituations du point d'où elles ſont menées à la circonférence. Car ce point eſt,

1°. *Ou dans la circonférence même,*

2°. *Ou au dedans du cercle,*

3°. *Ou au dehors.*

1°. *Quand il eſt dans la circonférence même, ce ſont les lignes qui ſont menées d'un point de la circonférence à un autre point de la même circonférence: Et ce ſont celles que nous avons déja dit s'appeller* des cordes.

2°. *Quand le point eſt au dedans du cercle, ſi ce point eſt le centre, ce ſont* des rayons. *Mais ſi ce n'eſt pas le centre, on les peut appeller* des ſécantes intérieures.

3°. *Et quand ce point eſt hors le cercle: ou ces lignes entrent dans le cercle, le coupant dans ſa convexité & étant terminées à ſa concavité: ou elles n'entrent point dans le cercle; & alors elles ſont telles, que ſi on les prolongeoit elles y entreroient: & tant celles-là que celles qui y entrent, peuvent être appellées* des ſécantes extérieures.

Ou bien, quoique prolongées, elles n'entrent point dans le cercle; &

VIII. C I. N°. IV. *ce ſont celles-là que l'on dit toucher le cercle, & que l'on appelle pour cette raiſon* des tangentes.

Mais parce que les deux derniers genres, hors la derniere eſpece du troiſieme, qui eſt des tangentes, peuvent être compris dans les mêmes propoſitions, nous renfermerons tout cela en trois Sections: Dont

La premiere ſera des cordes.

La ſeconde des ſécantes intérieures & extérieures.

La troiſieme des tangentes.

Et nous y en ajouterons une quatrieme, qui ſera du paralleliſme des lignes circulaires.

PREMIERE SECTION.

Des Cordes.

PREMIER THÉORÊME.

II. LEs lignes droites qui coupent les cordes peuvent avoir trois conditions.

La premiere. De les couper perpendiculairement.

La ſeconde. De les couper par la moitié.

La troiſieme. De paſſer par le centre.

Or deux de ces conditions étant données, donnent la troiſieme. C'eſt-à-dire:

1°. Si elles coupent les cordes perpendiculairement & par la moitié, elles paſſeſit par le centre.

2°. Si elles coupent les cordes perpendiculairement, & qu'elles paſſent par le centre, elles les coupent par la moitié.

3°. Si elles les coupent par la moitié & qu'elles paſſent par le centre, elles les coupent perpendiculairement.

Soient pour tous les cas le centre C, & la corde *m n*, coupée par *f. g.* (*Voyez Pl. II. L. VII. fig.* 1.)

PREUVE DU PREMIER CAS.

Si *f g*, étant perpendiculaire à *m n*, la coupe par la moitié, le point *g* eſt également diſtant des extrêmités de la coupée *m* & *n*. Donc *f g* étant prolongée, doit contenir tous les points de ce plan également diſtants de *m* & *n*, par V. 42. Or le centre eſt un de ces points: Donc il ſe doit trouver dans *f g* prolongée. Ce qu'il falloit démontrer.

PREUVE

VIII. Cl. N°. IV.

Preuve du second Cas.

Si *f g* coupe perpendiculairement *m n*, & qu'étant continuée elle paſſe par le centre, il y a un point dans cette ligne, ſavoir le centre, qui eſt également diſtant de *m* & *n*. Donc tous les autres points de cette ligne *f g*, dont l'un eſt le point de la ſection, ſont également diſtants de *m* & *n*. (par V. 31. & 32.) Donc *m n* eſt diviſée par la moitié.

Preuve du troisieme Cas.

Si *f g* diviſant *m n* par la moitié, étant prolongée, paſſe par le centre, il y aura deux points dans cette ligne; ſavoir le point de la ſection, & le centre, également diſtants de *m* & *n*. Donc *f g* eſt perdendiculaire à *m n*, par V. 32.

Premier Corollaire.

Ayant trois points d'une circonférence, on a toute la circonférence. III.

Car qui a un point de la circonférence & le centre, l'a toute entiere, par V. 22.

Or qui a trois points de la circonférence, en a le centre. Ce qui ſe prouve de cette ſorte:

Il eſt clair que ces trois points ne peuvent pas être dans la même ligne droite, parce que tous les points d'une circonférence doivent être également diſtants d'un même point, ſavoir le centre, & qu'il eſt impoſſible que trois points d'une ligne droite ſoient également diſtants d'un même point, par V. 50. (*Voyez Pl. II. L. VII. fig.* 2.)

Ainſi joignant ces trois points deux à deux, on a trois cordes qui ſoutiennent trois arcs de cette circonférence.

Donc le centre ſe trouvera dans l'interſection de deux lignes, qui couperont perpendiculairement & par la moitié deux de ces trois cordes.

Car par le précédent Théorême chacune de ces perpendiculaires paſſe par le centre. Donc le centre eſt le point qui leur eſt commun. Et par-là on voit combien il eſt facile de réſoudre le Problême que voici:

Problême.

Trouver la circonférence qui paſſe par trois divers points donnés. IV.

Il ne faut que faire ce qui a ſervi de preuve au Théorême précédent,

VIII. Cl. N°. IV. en remarquant que ſi ces trois points étoient dans la même ligne droite; le Problême ſeroit impoſſible, parce que les perpendiculaires étant paralleles ne ſe rencontreroient jamais: au lieu qu'il eſt toujours poſſible quand ils ſont en deux différentes lignes, parce que les lignes qui les couperont perpendiculairement ſe rencontreront. VI. 34.

Second Corollaire.

V. Deux circonférences ne peuvent avoir trois points communs, qu'elles ne les aient tous. Car par le premier Corollaire ces trois points communs auront le même centre. Donc ces cercles ſeront concentriques. Or deux cercles étant concentriques, s'ils ont un rayon égal, tous les points des circonférences ſont enſemble : comme quand un cercle de bois convexe eſt emboité dans un autre cercle de bois qui eſt creux.

Troisieme Corollaire.

VI. Deux cercles ne ſe peuvent couper en plus de deux points. Car s'ils ſe coupoient en trois, leurs circonférences auroient trois points communs, & par conſéquent les auroient tous, & ainſi ne ſe couperoient point.

Second Théorême.

VII. Les lignes qui coupent les cordes perpendiculairement & par la moitié, coupent auſſi par la moitié les arcs grands & petits que ſoutiennent ces cordes de part & d'autre.

Soit la corde *m n* coupée par *f h* perpendiculairement & par la moitié; je dis que chacun des arcs *m f n*, & *m h n*, ſont coupés par la moitié, l'un en *f*, & l'autre en *h*. (*Voyez Pl. IF. L. VII. fig.* 3.) Car *f g* étant perpendiculaire à *m n*, & ayant un de ſes points, ſavoir le point de ſection, également diſtant de *m* & *n*, tous ſes autres points, comme *f* & *h*, ſeront auſſi également diſtants d'*m* & *n*, par V. 42. Donc tirant les cordes *f m* & *f n*, elles ſeront égales, & par conſéquent les arcs qu'elles ſoutiennent ſeront égaux, par V. 26. Donc par la même raiſon les cordes *h m* & *h n* ſeront égales, & les arcs qu'elles ſoutiendront égaux. Donc les deux arcs *m f n*, & *m h n*, ſeront chacun partagés par la moitié par la ligne *f g*.

Corollaire. VIII. Cl. N°. IV.

Tout rayon perpendiculaire à un diametre, coupe par la moitié la demi-circonférence que ſoutient ce diametre. VIII.
Car y ayant un point dans ce rayon perpendiculaire à ce diametre, également diſtant des extrêmités de ce diamêtre, ſavoir le centre, tous les autres points de ce rayon ſeront auſſi également diſtants des extrêmités de ce diamêtre. Donc le point où ce rayon coupe cette demi circonférence en ſera également diſtant. Donc cette demi circonférence ſera coupée par la moitié. Par V. 26.

Troisieme Théorême.

La ligne qui paſſant par le centre coupe un arc par la moitié, coupe auſſi par la moitié & perpendiculairement la corde qui ſoutient cet arc. IX.
Car il y a alors deux points dans la ligne qui coupe l'arc par la moitié, le centre & le point de ſection de l'arc, dont chacun eſt également diſtant des deux extrêmités de la corde.

Quatrieme Théorême.

Les cordes également diſtantes du centre dans le même cercle, ou dans cercles égaux, ſont égales; & les égales ſont également diſtantes du centre: & les plus proches du centre ſont les plus grandes. X.

Cela eſt clair des diametres, qui ſont également proches du centre, puiſqu'ils paſſent tous par le centre.

Et il eſt clair auſſi que tout diametre eſt plus grand que toute autre corde, puiſque tirant du centre deux rayons aux extrêmités de toute autre corde, ces deux rayons ſeront égaux au diametre & plus grands que cette corde. Par V. 5.

Pour ce qui eſt des autres cordes: 1°. Les également diſtantes du centre ſont égales. Car ſi *m n* & *f g* ſont également diſtantes du centre: Donc les perpendiculaires du centre à chacune ſont égales, puiſque c'eſt ce qui meſure la diſtance de ces cordes d'avec le centre. V. 38. (*Voyez Pl. II. L. VII. fig.* 4.)

Et de plus ces perpendiculaires les diviſent chacune par la moitié, par 2. *ſup.* Donc tirant les rayons c *n* & c *g*: *l n*, & *h g* (qui ſont les moitiés de chacune de ces cordes) ſeront égales, par V. 51; parce que les obliques c *n* & c *g* ſont égales, & les perpendiculaires auſſi c *l* & c *h*. Donc les toutes *m n* & *f g* ſont égales. Ce qu'il falloit démontrer.

VIII. Cl. N°. IV. 2°. Les égales ſont également diſtantes du centre; car y ayant égalité entre les moitiés de ces cordes *l n* & *b g*, qui peuvent être conſidérées comme les éloignements du perpendicule, & entre les rayons c *n* & c *g*, qui ſont les obliques, il faut qu'il y ait auſſi égalité entre les perpendiculaires du centre à ces cordes qu'elles diviſent par la moitié, (V. 52.) & qu'ainſi ces cordes ſoient également diſtantes du centre.

3°. Les plus proches du centre ſont les plus longues; car ſi la corde *m n* eſt plus proche du centre que la corde *p q*, elle doit être plus grande que la corde *p q*, parce que la perpendiculaire *c l* étant plus courte que la perpendiculaire c *r*, & les obliques c *n* & c *q* étant égales, l'éloignement du perpendicule *l n* doit être plus grand que l'éloignement du perpendicule *r q*. (V. 55.) C'eſt-à-dire, que la moitié de *m n* eſt plus grande que la moitié de *p q*. (*Voyez Pl. II. L. VII. fig.* 5.)

CINQUIEME THÉORÈME.

XI. Dans les mêmes cercles, ou dans des cercles égaux, les plus grandes cordes ſoutiennent les plus grands arcs du côté que ces arcs ſont plus petits que la demi circonférence.

Soit *m n* plus grande que *p q*; je dis que l'arc *m n* eſt plus grand que l'arc *p q*. (*Pl. II. L. VII. fig.* 6.) Car prolongeant la perpendiculaire *c l* juſques à ce qu'elle ſoit auſſi longue que la perpendiculaire *c r*, comme *c S*, & tirant la corde *b d*, qui ſoit perpendiculaire à *c S*, cette corde *b d* eſt égale à *p q*, par le Théorême précédent. Et ces deux cordes *m n* & *b d* étant paralleles (par VI. 13.) ne ſe peuvent jamais rencontrer.

Donc l'arc *m n* ne pourra manquer de comprendre l'arc *b d*. Donc il ſera plus grand que l'arc *b d*, puiſque le tout eſt plus grand que ſa partie.

Donc l'arc *m n* eſt plus grand auſſi que l'arc *p q*, qui eſt égal à l'arc *b d*. Ce qu'il falloit démontrer.

D'une autre meſure des Arcs, qui ſont les Sinus.

DÉFINITIONS.

XII. Quand un arc eſt moindre que la moitié de la demi circonférence, ou le quart de la circonférence, la perpendiculaire de l'une des extrémités de l'arc, ſur le rayon ou le diametre qui ſe termine à l'autre extrémité, s'appelle *le ſinus* de cet arc; & la partie du rayon ou diametre qui eſt depuis la rencontre de la perpendiculaire, ou ſinus, juſqu'à l'extrémité de l'arc, s'appelle *le ſinus verſe*.

Soit une circonférence, dont le centre eſt C, & un arc *f d* moindre que la moitié de la demi circonférence. (*Voyez Pl. II. L. VII. fig. 7.*) Soit tiré le rayon c *d*, & la perpendiculaire *f g* du point *f* ſur ce rayon, cette perpendiculaire *f g* eſt le *ſinus* de l'arc *f d*; & *g d* en eſt le *ſinus verſe*. VIII. Cas. N°. IV.

PREMIER LEMME.

Que ſi on continue *f g* juſqu'à *h*, autre point de la circonférence, il eſt clair par le premier Théorême, que *f h* eſt partagée par la moitié par c *d*, & qu'ainſi le ſinus *f g* eſt la moitié de la corde *f h*. XIII.

SECOND LEMME.

Et il eſt clair auſſi par le ſecond Théorême que l'arc *f d h*, ſoutenu par la corde *f h*, eſt double de l'arc *f d*, dont *f g* eſt le ſinus. XIV.

D'où il s'enſuit qu'on peut encore définir le *ſinus* :

(AUTRE DÉFINITION DES SINUS.)

La moitié de la corde du double de l'arc.

Car *f g* eſt la moitié de la corde *f h*, laquelle corde *f g h* ſoutient l'arc *f d h*, lequel eſt double de l'arc *f d*. Tout cela étant ſuppoſé, ſoit XV.

SIXIEME THÉORÉME.

Dans le même cercle, ou dans les cercles égaux, les arcs qui ont le ſinus égal ſont égaux; & les ſinus égaux donneront des arcs égaux; & les arcs qui ont les plus grands ſinus, ſont les plus grands. Car par le premier Lemme les ſinus égaux ſont moitiés de cordes égales. Or par le ſecond Lemme ces cordes égales ſoutiennent des arcs égaux, qui ſont doubles des arcs qui ont pour ſinus ces ſinus égaux. Donc les arcs doubles de ceux-là étant égaux, ceux-là le ſont auſſi. La converſe ſe prouve de la même ſorte, ſans qu'il ſoit beſoin de s'y arrêter. XVI.

Et de même quand un ſinus eſt plus grand que l'autre, la corde dont le plus grand eſt la moitié, eſt plus grande auſſi que la corde dont le plus petit eſt la moitié. Donc cette plus grande corde ſoutient un plus grand arc. Or l'arc qu'elle ſoutient eſt double de celui dont la moitié de cette plus grande corde eſt le ſinus. Donc l'arc dont la moitié de cette plus grande corde eſt le ſinus, eſt plus grand que l'arc qui a pour ſinus la moitié d'une plus petite corde. (Ce qu'il falloit démontrer.)

VIII. Cl. N°. IV.

Septieme Théorème.

XVII. Quand les ſinus ſont égaux, les ſinus verſes le ſont auſſi, & les plus grands ſinus donnent les plus grands ſinus verſes.

Car les ſinus égaux ſont également diſtants du centre.

Or cette diſtance du centre ôtée du rayon, ce qui reſte eſt le ſinus verſe. Donc cette diſtance étant égale, le ſinus verſe eſt égal.

Que ſi le ſinus eſt plus grand, cette diſtance eſt plus petite. Donc ôtant moins du rayon, ce qui reſte, qui eſt le ſinus verſe, eſt plus grand.

Avertissement.

XVIII. *Les ſinus ne meſurent proprement que les arcs moindres que la moitié de la demi circonférence. Mais cela n'empêche pas qu'on ne s'en puiſſe ſervir pour meſurer ceux qui ſont plus grands. Car ce qui manque à ces plus grands arcs pour faire la demi circonférence, s'appelle le complément de ces plus grands arcs. Or ces compléments ſe meſurent par les ſinus; & il eſt aiſé de juger que ces compléments étant égaux, ces plus grands arcs ſont égaux auſſi. Mais qu'étant inégaux, celui qui a le plus petit complément eſt le plus grand.*

Huitieme Théorème.

XIX. Quand pluſieurs circonférences ſont concentriques, & que du centre on tire des lignes indéfinies, les arcs de toutes ces circonférences compris entre ces deux lignes ſont en même raiſon à leurs circonférences.

Soient autour du centre C deux circonférences concentriques, & ſoient tirées les deux lignes C B & C D; je dis que l'arc B D de la plus grande, & *b d* de la plus petite, ſont proportionnelles à leurs circonférences. (*Voyez Pl. II. L. VII. fig.* 8.)

Car les aliquotes quelconques de B D ſoient appellées X; je dis que ſi par tous les points de ſection on tire des lignes au centre, *b d* ſera diviſée par ces lignes en aliquotes pareilles.

Pour le prouver il ſuffit de conſidérer deux X, que je ſuppoſe être B F & F G. Tirant les lignes F C & G C, je dis que les arcs *b f* & *f g* ſont égaux entr'eux auſſi-bien que B F & F G. Car tirant de F une perpendiculaire ſur B C & une autre ſur G C, les deux perpendiculaires F *p* & F *q* ſeront les ſinus d'arcs égaux, & par conſéquent égales (par 16. *ſup.*) & les ſinus verſes de ces arcs B *p* & G *q* ſeront auſſi égaux (par 17 *ſup.*). Donc *p b* & *q g* ſeront auſſi égales.

Donc F *b* & F *g* ſont égales, parce que ce ſont les obliques dont les perpendiculaires F *p* & F *q* ſont égales, comme auſſi les éloignements des perpendicules *p b* & *q g*. V. 48. VIII. Cl. N°. IV.

Donc dans la ligne F C il y a deux points, ſavoir F & C, dont chacun eſt également diſtant de *b* & de *g*.

Donc F C coupe perpendiculairement & par la moitié la corde *b g*, & par conſéquent auſſi l'arc *b f g*, (par 7. *ſup.*)

Donc l'arc *b f* eſt égal à l'arc *f g*. Ce qu'il falloit démontrer.

Or cela étant démontré, il eſt clair qu'on prouvera la même choſe de toutes les aliquotes de B D en les prenant deux à deux.

Donc B D étant diviſé en aliquotes quelconques, les lignes menées au centre par tous les points de ſection feront des aliquotes pareilles dans *b d*, leſquelles on pourra appeller *x*.

Or appliquant X pour meſurer le reſte de la grande circonférence, ſi elle s'y trouve préciſément tant de fois, menant des lignes par tous les points de ſection, *x* ſe trouvera auſſi préciſément tant de fois dans la petite circonférence. Et ſi ce n'eſt dans la grande qu'avec quelque reſte, ce ne ſera auſſi dans la petite qu'avec quelque reſte.

Donc, par la définition des grandeurs proportionnelles, B D eſt à la grande circonférence, comme *b d* à la petite, puiſque les aliquotes quelconques pareilles de B D & de *b d* ſont également contenues dans les deux circonférences.

DÉFINITION. XX.

Les arcs qui ont même raiſon à leur circonférence ſoient appellés proportionnellement égaux, ou d'autant de degrés l'un que l'autre. Sur quoi il ſe faut ſouvenir que toute circonférence grande ou petite eſt conſidérée comme diviſée en 360 parties, qu'on appelle *Degrés*, & chaque degré en 60 *Minutes*, & chaque minute en 60 *Secondes*, & chaque ſeconde en 60 *Tierces*; & ainſi à l'infini.

Et comme on ne regarde point la grandeur abſolue des portions d'une circonférence, parce que cette grandeur nous eſt inconnue, mais ſeulement la grandeur relative, c'eſt-à-dire, par proportion à la circonférence; on pourroit appeller ſimplement *égaux*, les arcs qui ſont proportionnellement égaux, parce qu'ils ſont d'autant de degrés ſimplement égaux: & appeller *tout égaux* ceux qui le ſont tout enſemble proportionnellement & abſolument, comme ſont les arcs d'autant de degrés dans le même cercle.

VIII. Cl. N°. IV.

Neuvieme Théorème.

XXI. Quand les cercles ſont inégaux, les arcs proportionnellement égaux ſont ſoutenus par de plus grandes cordes, & ont de plus grands ſinus, dans les plus grands cercles.

Soient autour du centre C deux circonférences concentriques. Les arcs B D & *b d*, compris entre les mêmes rayons B C & D C, ſont proportionnellement égaux. (*Voyez Pl. II. L. VII. fig.* 9.)

Or tirant les cordes B D & *b d*, & les diviſant par la moitié auſſi-bien que les arcs par la ligne P C, les arcs B P & *b p* ſont auſſi proportionnellement égaux. Or B F & *b f*, perpendiculaires ſur P C, ſont les ſinus de ces deux arcs.

Et par VI. 12. B F eſt plus grande que *b f*.

Donc les arcs égaux ont de plus grands ſinus dans les plus grands cercles.

Et de même la corde B D eſt plus grande que *b d* (par VI. 31.) & auſſi parce que B F, moitié de B D, eſt plus grande que *b f*, moitié de *b d*.

Donc les arcs B D & *b d* étant proportionnellement égaux, celui du plus grand cercle a une plus grande corde.

Dixieme Théorème.

XXII. Les cordes dans un même cercle ne ſont point proportionnelles aux arcs, mais les plus grands arcs (j'entends toujours ceux qui ne ſont pas plus grands que la demi circonférence) ont de plus petites cordes à proportion, que les plus petits. C'eſt-à-dire que la corde d'un arc qui n'eſt que la moitié d'un plus grand arc, eſt plus grande que la moitié de la corde de ce plus grand arc,

La preuve en eſt bien facile. Car ſoit l'arc *b d* partagé en *m* par la moitié; *b m* égale à *d m* ſeront chacune la corde d'un arc qui n'eſt que la moitié de l'arc que ſoutient la corde *b d*. (*Voyez Pl. II. L. VII. fig.* 10.) Or ces deux cordes *b m* & *d m* ſont plus grandes que *b d*, par V. 5. Donc étant égales, chacune eſt plus grande que la moitié de la corde *b d*.

Corollaire.

XXIII. De-là il s'enſuit que plus les arcs ſont grands, plus la différence eſt grande entre la longueur de l'arc & celle de la corde; & qu'au contraire plus les arcs ſont petits plus cette différence diminue. De ſorte qu'on

qu'on peut prendre un ſi petit arc, que cette différence ſera plus petite que quelque ligne qu'on ait donnée. VIII. Cl. N°. IV.

SECTION SECONDE.

Des Sécantes intérieures & extérieures.

NOus avons déja dit que les lignes menées à la circonférence d'un point de dedans le cercle, autre que le centre, ſe pouvoient appeller *des ſécantes intérieures.* XXIV.

Et que quand le point étoit hors le cercle, & qu'elles n'étoient point tangentes, on les pouvoit appeller des *ſécantes extérieures.* (*Voyez Pl. II. L. VII. fig.* 11.)

Or pour abréger le diſcours dans l'expreſſion de ces lignes, ſoient toujours appellés.

Le centre C

Le point, ſoit dans le cercle, ſoit hors le cercle, k.

La ligne menée de ce point paſſant par le centre, *k g.*

Celle qui ne paſſant point par le centre eſt dans la même ligne droite que celle qui y paſſe, *k f.*

Les autres, *k x.* *k y.* *k z.* *k φ.*

Cela ſuppoſé, ſoit

PREMIER THÉORÈME.

La plus longue de ces lignes eſt K*g*. C'eſt-à-dire, celle qui paſſe par le centre. (*Voyez Pl. II. Liv. VII. fig.* 12. & 13.) XXV.

Car ſi on la veut comparer avec K*φ*, ſoit tiré le rayon c*φ*, qui eſt égal à c*g*; après quoi K c plus c*φ*, eſt plus grande que K*φ*, par V. 5.

Donc K*g* eſt plus grande que K*φ*.

SECOND THÉORÈME.

La plus courte de toutes ces lignes eſt K*f*. C'eſt-à-dire, celle qui ne paſſant point par le centre eſt dans la même ligne droite que celle qui y paſſe. XXVI.

VIII. Cl. N°. IV. Car comparant Kf avec Ky, & ayant tiré le rayon Cy: (*Voyez Pl. II. Liv. VII. fig.* 14.)

Si K eſt au dedans du cercle, CK plus Kf eſt égale à Cy.

Or Cy eſt plus courte que CK plus Ky.

Donc CK plus Kf eſt plus courte que CK plus Ky.

Donc ôtant CK, qui eſt commun, Kf eſt plus courte que Ky.

Que ſi K eſt hors le cercle, Kf plus fC eſt plus courte que Ky plus yC, par V. 5. (*Voyez Pl. II. Liv. VII. fig.* 15.)

Or fC eſt égale à yC.

Donc Kf eſt plus courte que Ky.

Troisieme Théorème.

XXVII. Les lignes menées de K à des points de la circonférence également diſtants de f ou de g ſont égales. Et il faut remarquer que deux points ne ſauroient être également diſtants de f, qu'ils ne ſoient auſſi également diſtants de g. Mais on appelle également diſtants de f ceux qui ſont plus proches de f que de g, & également diſtants de g ceux qui ſont plus proches de g que de f.

Soient les deux points également diſtants de f, X & x. (*Voyez Pl. II. Liv. VII. fig.* 17.) La corde terminée par ces deux X & x eſt coupée perpendiculairement par la ligne fC, (V. 32.) puiſque f par l'hypotheſe eſt également diſtant de X & x, & C auſſi, parce que c'eſt le centre du cercle.

Donc tous les points de cette ligne ſont également diſtants de X & x. (par V. 42.) Donc le point K, qui en eſt un. Donc KX & Kx ſont égales.

C'eſt la même choſe de deux points également diſtants de g.

Quatrieme Théorème.

XXVIII. Si du centre K, intervalle Kf, ou Kg, on décrit un nouveau cercle, il touchera le premier cercle en un ſeul point, c'eſt-à-dire en f, ou en g, ſans le couper.

Car ſi Kf eſt rayon du ſecond cercle, comme cette ligne eſt la plus courte de toutes celles qui peuvent être menées de K à la circonférence du premier cercle, (par 26. *ſuprà*) toute autre ligne menée à la circonférence du premier paſſera la circonférence du ſecond. (*Voyez Pl. II. Liv. VII. fig.* 16.)

Et au contraire ſi Kg eſt le rayon du ſecond cercle, cette ligne étant

la plus longue de toutes celles qui peuvent être menées de K à la circonférence du premier cercle, (par 25. *suprà*) toute autre ligne menée de K à la circonférence du premier cercle ne pourra pas aller juſqu'à la circonférence du ſecond. VIII. Cas. N°. IV.

CINQUIEME THÉORÈME.

Si du centre K, intervalle plus grand que K*f*, & plus petit que K*g*, comme pourroit être K*x*, on décrit un cercle, il coupera la circonférence du premier aux points X & *x*; (*Voyez Pl. II. Liv. VII. fig.* 17.) c'eſt-à-dire, en deux points également diſtants de *f*, (ou également diſtants de *g*, ſi on avoit pris un point plus proche de *g*, pour déterminer cet intervalle) & la partie de la circonférence du premier cercle entre X & *x*, dont le milieu eſt *f*, ſera au dedans du ſecond cercle; au lieu que la partie de la même circonférence du premier cercle entre ces deux mêmes points X & *x*, dont *g* eſt le milieu, ſera au dehors du ſecond cercle. Car (par 6. S.) deux circonférences ne ſe peuvent couper en plus de deux points. XXIX.

Or cela étant, le rayon du ſecond cercle étant K*x*, toute ligne menée de K à la circonférence du premier cercle qui ſera égale à K*x*, ſe trouvera auſſi terminée à la circonférence du ſecond cercle.

De plus, par le troiſieme Théorême cette ligne égale à K*x* eſt celle qui eſt terminée à un point de la circonférence du premier cercle, auſſi diſtant de *f* de l'autre côté que X en eſt diſtant de ſon côté. (*Voyez Pl. II. Liv. VII. fig.* 18.) Donc X & *x* ſeront les deux ſeuls points dans leſquels la deuxieme circonférence coupera la premiere.

Or il eſt clair que le point *f* ſe trouvera au dedans du ſecond cercle, parce que K*f* eſt plus courte que K*x*, qui en eſt le rayon. Donc tout ce qui eſt d'une part entre *f* & X, & de l'autre entre *f* & *x*, ſe trouvera auſſi au dedans du ſecond cercle; puiſqu'il faudroit que le ſecond cercle eût coupé le premier en d'autres points que X & *x*, afin que quelques-uns des points plus proches de *f* ſe trouvaſſent ou dans la circonférence du ſecond cercle, ou au dehors.

Et par la même raiſon le point *g* ſe trouvera au dehors du ſecond cercle, parce que K*g* eſt plus longue que K*x*, qui en eſt le rayon: ce qui fait voir auſſi que tous les points de la premiere circonférence plus proches de *g* que *x* ſe trouveront auſſi au dehors du ſecond cercle.

VIII. Cl. N°. IV.

Sixieme Théorême.

XXX. De toutes les lignes menées de K, celles qui ſont menées à des points plus proches de f ſont les plus courtes, & celles qui ſont menées à des points plus proches de g ſont les plus longues.

Suppoſons, par exemple, que le point y eſt plus proche de f que le point x; je dis que Ky eſt plus courte que Kx. (*Voyez Pl. II. Liv. VII. fig.* 19.)

Car ſi on décrit un cercle du centre K, intervalle Kx, par le Théorême précédent tous les points de la circonférence du premier cercle plus proches de f que x ſe trouveront au dedans du deuxieme cercle.

Or, par l'hypotheſe, y eſt plus proche de f, que x. Donc y eſt au dedans du ſecond cercle. Donc Ky eſt plus courte que Kx, qui eſt un rayon du ſecond cercle.

Que ſi au contraire nous ſuppoſons que φ eſt plus proche de g que z; je dis que Kφ eſt plus longue que Kz. (*Voyez Pl. II. Liv. VII. fig.* 20.) Car ſi on décrit un cercle du centre K, intervalle Kz, par le Théorême précédent tous les points de la circonférence du premier cercle plus proche de g que z, ſe trouveront au dehors du deuxieme cercle. Or, par l'hypotheſe, φ eſt plus proche de g que z. Donc φ eſt au dehors du cercle. Donc Kφ eſt plus longue que Kz, qui eſt un rayon du deuxieme cercle.

Premier Corollaire.

XXXI. De nul point autre que le centre on ne peut mener trois lignes égales à la circonférence. Car les trois points où ces trois lignes ſeroient terminées ne peuvent pas être également diſtants du point f, ou du point g. Donc ſi l'un des trois eſt plus proche ou plus éloigné du point f, la ligne qui y ſera terminée ſera plus courte ou plus longue que les deux autres. Donc, &c.

Second Corollaire.

XXXII. Le point d'où l'on peut mener trois lignes égales à la circonférence, en eſt néceſſairement le centre.

VIII. Cl. N°. IV.

TROISIEME SECTION.

Des Tangentes.

NOus avons déja dit qu'on appelle *tangente* du cercle la ligne qui touche le cercle ſans entrer dedans, quoique prolongée. XXXIII.

Premier Théorême.

Toute ligne perpendiculaire à l'extrêmité d'un rayon touche le cercle, & ne le touche qu'en un ſeul point; c'eſt-à-dire, qu'il n'y a qu'un ſeul point qui ſoit commun à la circonférence & à cette ligne; & ce point s'appelle *le point de l'attouchement.* Car puiſque le rayon eſt perpendiculaire à cette ligne, c'eſt la plus courte de toutes les lignes qui puiſſent être menées du centre à cette ligne. Donc toute autre menée du centre ſera plus longue. Donc elle ſe terminera en un point hors de la circonférence. Donc nul autre point que celui où ce rayon coupe perpendiculairement cette ligne ne pourra être commun à cette circonférence & à cette ligne. Ce qu'il falloit démontrer. XXXIV.

Second Théorême.

On ne peut faire paſſer aucune ligne droite entre la tangente & la circonférence, quoiqu'on en puiſſe faire paſſer une infinité de circulaires qui ne ſe rencontreront que dans le point de l'attouchement. XXXV.

La premiere partie ſe prouve ainſi: ſoit C*f* un rayon, *mf* la tangente: ſoit *b* un point quelconque au deſſous de la tangente. (*Voyez Pl. II. Liv. VII. fig.* 21.) Tirant de *b* une ligne à *f*, elle ſera oblique ſur C*f*, & inclinée vers C, parce que *mf* eſt perpendiculaire à C*f*. Donc la perpendiculaire de C à *bf* ſera plus courte que C*f*, par V. 36. Donc elle ſe terminera dans le cercle (V. 27.) Donc une partie de *bf* ſera au dedans du cercle. Donc on n'aura pas pu faire paſſer *bf* entre la tangente & la circonférence.

La deuxieme partie ſe prouve ainſi: ſoit *f*C prolongée à l'infini du côté de C, & ſoient tous les divers points de cette ligne au deſſous de C appellés *x*. (*Voyez Pl. II. Liv. VII. fig.* 22.) Toutes les circonférences qui auront l'un de ces points que j'appelle *x* pour centre, & *xf* pour rayon, auront *mf* pour tangente par le premier Théorême, &

VIII. C'L. N°. IV. ne rencontreront, ni la circonférence qui a C pour centre, ni les unes les autres, qu'en *f* (par 28. S.) Donc toutes ces circonférences paſſeront entre la tangente & le premier cercle ſans ſe rencontrer, que dans le point d'attouchement.

PREMIER PROBLEME.

XXXVI. Décrire la tangente qui touche la circonférence en un point donné.

Tirer un rayon de ce point donné; la perpendiculaire à l'extrêmité de ce rayon ſera la tangente que l'on cherche.

SECOND PROBLEME.

XXXVII. D'un point donné hors le cercle tirer des tangentes au cercle.

Soit le point K donné hors le cercle, dont le centre eſt C, & le rayon C*f*. (*Voyez Pl. II, Liv. VII. fig.* 23.) Je décris un autre cercle du même centre, intervalle CK; & puis ayant tiré la ligne KC, qui coupe en *f* la circonférence du premier cercle, je tire par le point *f* la corde du grand cercle *mn*, qui coupe perpendiculairement KC, ce qui fait que *mn* touche le premier cercle en *f*.

Cela fait, du point K je prends dans le grand cercle de part & d'autre les deux arcs K*b* & K*d*, égaux chacun à l'arc *mn*; & je dis que les cordes K*b* & K*d* touchent le premier cercle, & qu'elles le touchent au point où les rayons du grand cercle *m* C & *n* C coupent ces cordes:

Car les trois arcs du grand cercle *mn*, K*b*, K*d* étant égaux, les trois cordes qui les ſoutiennent ſont égales auſſi, & par conſéquent également diſtantes du centre, par 10. *ſuprà*. Or *mn* eſt diſtante du centre C de la longueur d'un rayon du premier cercle.

Donc les deux autres cordes K*b* & K*d* ſont auſſi diſtantes du centre de la longueur d'un rayon du premier cercle.

Donc ce rayon leur eſt perpendiculaire, puiſqu'autrement il ne meſureroit pas leur diſtance d'avec le centre. (V. 38.)

Donc par 34, *ſuprà* elles ſont tangentes du premier cercle.

Et elles le touchent au point où elles ſont coupées par les rayons du grand cercle *m* C & *n* C. Car le point K partageant par la moitié l'arc *mn*, le point *m* partage auſſi par la moitié l'arc K*b*. Donc le rayon *m* C eſt perpendiculaire à la corde K*b*, (V. 32.) parce que les deux points *m* & C ſont chacun également diſtants de K & de *b*.

Donc ſi le point où le rayon *m* C coupe la corde K*b* eſt *b*, ce point *b* ſera auſſi l'extrémité du rayon du premier cercle, qui eſt perpendicu-

laire, à la corde K*b*, puiſqu'autrement il faudroit que de C on pût tirer ſur K*b* deux perpendiculaires différentes, ce qui ne ſe peut. (V. 37.) VIII. Cr. N°. IV.

Premier Corollaire.

D'un point hors le cercle on peut tirer deux tangentes au cercle, & non plus. XXXVIII

Cela eſt clair par ce qui vient d'être démontré.

Second Corollaire.

On peut conſidérer les tangentes comme terminées au point de l'attouchement; & alors XXXIX.

Les tangentes, ou menées à un même cercle d'un même point, ou de divers points également diſtants du centre, ou menées à des cercles égaux de points également diſtants des centres de chacun, ſont égales.

Car il eſt viſible, par la ſolution du deuxieme Problême, que dans tous ces cas, ces tangentes ſont moitiés de cordes égales.

QUATRIME SECTION.

Des Circonférences paralleles.

Premier Lemme.

UNe ligne droite eſt perpendiculaire à une circonférence, autant que la nature de l'une & de l'autre le peut ſouffrir, lorſqu'elle eſt perpendiculaire à la tangente menée au point de la ſection. XL.

Second Lemme.

D'où il s'enſuit, que toute ligne qui étant prolongée paſſe par le centre, eſt perpendiculaire à la circonférence. XLI.

Troisieme Lemme.

La diſtance d'un point à une circonférence ſe meſure par la plus courte ligne qui puiſſe être menée de ce point à cette circonférence. Or cette plus courte ligne eſt celle qui ne comprend point le centre, mais qui eſt dans la même ligne droite que celle qui y paſſe. (S. 26.) XLII.

VIII. C L. N°. IV. Et par conſéquent cette ligne eſt perpendiculaire à la circonférence, par les deux premiers Lemmes.

Définition des circonférences paralleles.

XLIII. Deux circonférences ſont paralleles, lorſque tous les points de chacune ſont également diſtants de l'autre.

C'eſt-à-dire, ſelon les précédents Lemmes, lorſque toutes les lignes droites, menées chacune des points de l'une perpendiculairement ſur l'autre, ſont égales.

Premier Théorème.

XLIV. Toutes les circonférences concentriques (c'eſt-à-dire, qui ont un même centre) ſont paralleles.

Car tous les rayons de la plus grande circonférence ſont perpendiculaires à l'une & à l'autre. (*Voyez Pl. II. Liv. VII. fig.* 24.) Donc ôtant les rayons de la plus petite, ce qui reſtera entre les deux circonférences, ſera égal, & en meſurera la diſtance. Donc tous les points de chacune ſeront également diſtants de l'autre. Donc elles ſont paralleles.

Second Théorème.

XLV. Deux cercles non concentriques étant l'un dans l'autre, le diametre du plus grand qui paſſera par les deux centres, coupera chaque circonférence par la moitié ; & alors il arrivera trois ou quatre choſes conſidérables.

1°. Les parties de ce diametre qui ſe trouveront d'un côté & d'autre entre les deux conférences, c'eſt-à-dire, fm, gn, ſont perpendiculaires à l'une & à l'autre, & meſurent fm le plus grand, & gn le plus petit éloignement de ces deux circonférences. (*Voyez Pl. II. Liv. VII. fig.* 25.)

2°. Nulle autre ligne que ces deux-là qui ſe trouvent dans ce diametre qui paſſe par les deux centres, ne peut être perpendiculaire à l'une & à l'autre circonférence ; toute autre ligne qui ſera perpendiculaire à l'une des circonférences étant oblique ſur l'autre.

3°. Tous les points d'une demi circonférence d'une part, ſont inégalement diſtants de l'autre demi circonférence de la même part.

4°. Toutes les fois que deux points d'une circonférence ſont également diſtants de l'une ou de l'autre des extrêmités de ſon diametre, qui paſſe par les deux centres, ils ſont auſſi également diſtants de l'autre circonférence.

Tout

Tout cela eſt ſi aiſé à prouver par ce qui a été dit dans la ſeconde Section, & par les trois Lemmes de celle-ci, que j'aime mieux le laiſſer à trouver pour exercer l'eſprit, que de perdre du temps à le démontrer. VIII. Cl. N°. IV.

COROLLAIRE.

Il s'enſuit de-là, qu'on peut remarquer trois différences entre le paralléliſme des lignes droites, & celui des lignes circulaires. XLVI.

La premiere eſt, que la notion négative des paralleles droites, qui conſiſte à ne ſe rencontrer jamais quand on les prolongeroit à l'infini, n'a point de lieu dans les circulaires, qui peuvent bien ne ſe rencontrer jamais ſans être paralleles, de ſorte que pour l'être, il faut que ce ſoit ſelon la notion poſitive, qui conſiſte en ce que les points de l'une ſont toujours également diſtants de l'autre.

La ſeconde eſt, que deux lignes droites ſont paralleles, quand une même ligne eſt perpendiculaire à l'une & à l'autre. Au lieu qu'il peut y avoir non ſeulement une ligne droite, mais deux, qui ſoient perpendiculaires à l'une & à l'autre circonférence, ſans qu'elles ſoient paralleles; mais il n'y en peut pas avoir trois.

La troiſieme eſt, que deux lignes droites ne s'étant point croiſées, il ne peut pas y avoir deux points de l'une également diſtants de l'autre, qu'elles ne ſoient paralleles. Au lieu que dans les circonférences non paralleles, il peut y avoir une infinité de points dans chacune, qui ſoient deux à deux également diſtants de l'autre. Mais il n'y en peut avoir trois enſemble.

Le fondement de ces différences vient d'une part de ce que la ligne circulaire eſt bornée en elle-même; & de l'autre, de ce qu'il en faut avoir trois points pour en avoir la poſition: au lieu qu'il n'en faut que deux pour avoir celle de la ligne droite.

VIII. Cl.
N°. IV.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS DE GÉOMÉTRIE.

LIVRE HUITIEME.

DES ANGLES RECTILIGNES.

I. *Après avoir parlé des lignes, c'eſt ſuivre l'ordre de la nature que de paſſer aux angles, qui ſont plus compoſés que les lignes, tenant quelque choſe des ſurfaces, comme nous allons voir.*

Définition de l'Angle rectiligne.

II. *L'angle rectiligne* eſt une ſurface compriſe entre deux lignes droites qui ſe joignent en un point du côté où elles s'approchent le plus ; indéfinie & indéterminée ſelon l'une de ſes dimenſions, qui eſt celle qui répond à la longueur des lignes qui la comprennent, & déterminée ſelon l'autre par la partie proportionnelle d'une circonférence dont le centre eſt au point où ces lignes ſe joignent.

Autres Définitions.

III. Les lignes qui comprennent l'angle s'appellent ſes *côtés.*

IV. Le point où ces lignes ſe joignent s'appelle ſon *ſommet.*

V. Si l'on joint deux points de ces côtés par une autre ligne, cette ligne s'appelle *la baſe* ou *la ſoutendante de l'angle.* Et l'on dit que cette ligne *ſoutient* l'angle, & que l'angle eſt *oppoſé* à cette ligne, ou eſt *ſoutenu* par cette ligne.

VI. Cette baſe s'appelle *corde* quand les côtés de l'angle ſont égaux, parce qu'alors ces côtés de l'angle ſont conſidérés comme rayons d'un cercle dont cette baſe eſt une corde.

Que ſi de l'un des côtés on peut faire deſcendre une perpendiculaire ſur l'autre, cette perpendiculaire s'appelle le *ſinus* de cet angle. VIII. Cr. N°. IV.

Cette partie proportionnelle de la circonférence qui meſure la grandeur de l'angle s'appelle *l'arc que comprend l'angle.* VII. VIII.

Proposition fondamentale de la mesure des Angles.

Les arcs de toutes les circonférences qui ont pour centre le point où les côtés de l'angle ſe coupent, ſont tous proportionnels à leurs circonférences, & par conſéquent déterminent tous la même grandeur de l'angle. IX.

La conſéquence eſt claire par la définition de l'angle, puiſque nous avons dit que c'étoit une ſurface indéterminée ſelon une dimenſion, & qui n'étoit déterminée ſelon l'autre que par une partie proportionnelle des circonférences qui ont pour centre le point où ſes côtés ſe joignent.

Pour montrer donc que les arcs de ces circonférences déterminent tous la même grandeur de l'angle, il ne faut que montrer que tous ces arcs ſont proportionnels à leurs circonférences.

Or c'eſt ce qui a déja été prouvé, Livre VII. 19.

De la premiere mesure de l'Angle, qui est l'arc compris entre ses côtés.

Il s'enſuit de-là que pour ſavoir la vraie grandeur d'un angle, il faut ſavoir la grandeur proportionnelle de l'arc compris entre ſes côtés; c'eſt-à-dire, de combien de degrés eſt cet arc. Car un degré n'eſt pas le nom d'une grandeur abſolue, mais proportionnelle; puiſque, comme nous avons déja dit, il ſignifie la trois cent ſoixantieme partie de quelque circonférence que ce ſoit, dont chacune en ſoi eſt plus grande ou plus petite, ſelon que la circonférence eſt plus grande ou plus petite: & il en eſt de même des minutes, des ſecondes, & des troiſiemes. C'eſt pourquoi on peut appeller *arcs égaux*, ſelon qu'il a été dit VII. 20. ceux qui ſont d'autant de degrés, quoiqu'ils puiſſent être inégaux ſelon leur grandeur abſolue & égaux en toute maniere, ou *tout égaux*, ceux qui ſont d'autant de degrés, & qui ſont auſſi égaux ſelon leur grandeur abſolue, tels que ſont les arcs d'autant de degrés dans les cercles égaux. X.

De l'Angle droit.

C'eſt par-là qu'on a diviſé l'angle en *droit* & *non droit*, & le non droit, en *aigu* & *obtus*. XI.

VIII. Cl. N°. IV. On appelle angle droit celui qui a pour mesure la moitié de la demi circonférence. D'où il s'ensuit :

1°. Que tout angle droit a de l'autre côté, sur la même ligne un autre angle qui lui est égal, puisque l'angle qui est de l'autre côté a pour mesure ce qui reste de la demi circonférence, & qu'il en reste justement la moitié.

2°. Qu'un angle droit est la même chose qu'un angle de 90 degrés. Car la demi circonférence en ayant 180, la moitié de cette demi circonférence en a 90.

3°. Que toute ligne perpendiculaire sur une ligne, fait sur cette ligne deux angles droits ; l'un d'un côté & l'autre de l'autre. Car elle partage en deux également la demi circonférence qui a pour centre le point de leur section, par VII. 8.

De l'Angle aigu.

XII. On appelle angle *aigu* celui qui est moindre qu'un droit ; c'est-à-dire, qui a pour mesure un arc moindre que la moitié de la demi circonférence. D'où il s'ensuit :

Que tout angle moindre que de 90 degrés est aigu.

De l'Angle obtus.

XIII. On appelle angle *obtus* celui qui est plus grand que l'angle droit ; c'est-à-dire, qui a pour mesure un arc plus grand que la moitié de la demi circonférence. D'où il s'ensuit :

Que tout angle plus grand que de 90 degrés est obtus.

Premier Théorème.

XIV. Toute ligne qui en coupe une autre obliquement, fait d'un côté un angle aigu & de l'autre un obtus ; & les deux ensemble valent deux droits. (*Voyez Pl. II. Liv. VIII. fig.* 1.) Car cette ligne partage inégalement la demi circonférence, & partant fait deux angles inégaux. Mais elle ne la divise qu'en deux portions, & partant les deux portions prises ensemble valent toute la demi-circonférence.

Second Théorème.

XV. Lorsque plusieurs lignes droites en rencontrent une en un même point

& du même côté, tous les angles que font toutes ces lignes entr'elles & avec la rencontrée valent deux droits. (*Voyez Pl. II. Liv. VIII. fig.* 2.) Car ils comprennent tous enſemble la demi circonférence, qui eſt la meſure de deux angles droits. VIII. Cl. N°. IV.

Définition.

L'angle aigu qui avec l'obtus vaut deux angles droits, s'appelle le *complément de l'angle obtus.* XVI.

Troisieme Théorème.

Lorſque deux lignes ſe coupent en paſſant de part & d'autre, il eſt bien clair que ſi elles ſe coupent perpendiculairement, elles font quatre angles égaux tous quatre entr'eux; c'eſt-à-dire, tous quatre droits. XVII.

Mais ſi elles ſe coupent obliquement, elles en font deux aigus & deux obtus, dont l'aigu eſt oppoſé à l'aigu & l'obtus à l'obtus; & cela s'appelle être oppoſé au ſommet. Et les oppoſés ſont égaux.

Car faiſant un cercle du point où ces deux lignes *b* c & *fg* ſe coupent, chacune coupera la circonférence par la moitié; & par conſéquent la moitié *bg*c eſt égale à la moitié *fbg*. (*Voyez Pl. II. Liv. VIII. fig.*3.) Or ces deux moitiés ont l'arc *bg* de commun, qui eſt l'arc d'un des angles obtus: & par conſéquent ôtant cet arc, l'arc de l'aigu qui reſte d'une part, ſera égal à l'arc de l'aigu qui reſte de l'autre. On prouvera la même choſe des deux angles obtus.

Quatrieme Théoreme.

Lorſque pluſieurs lignes droites ſe rencontrent en un même point étant menées de toutes parts, tous les angles qu'elles font valent quatre droits. (*Voyez Pl. II. Liv. VIII. fig.* 4.) Car ils ont tous enſemble pour meſure une circonférence entiere. XVIII.

Des autres mesures de l'Angle.

Quoique l'angle n'ait en effet de vraie & naturelle meſure que l'arc d'un cercle, néanmoins comme on ne connoît pas la longueur des lignes courbes, on eſt obligé d'avoir recours à d'autres meſures, mais toujours par rapport à celle-là. XIX.

On les peut rapporter à trois, qui ſont toutes priſes de la baſe con-

VIII. Cl. N°. IV. sidérée diverſement : ou comme *corde* ; ou comme *ſinus* ; ou ſimplement comme *baſe*.

De la seconde mesure de l'Angle, qui est la Corde.

XX. Nous commencerons par la baſe, conſidérée comme corde, ſur quoi il faut remarquer.

1°. Que pour cela il faut que les côtés de l'angle ſoient pris égaux. (*6. ſup.*) car alors ils ſont conſidérés comme rayons d'un cercle dont le centre eſt au ſommet ; & ainſi la ligne qui en joint les extrêmités eſt la corde de l'arc de ce cercle qui meſure cet angle.

2°. Les angles ainſi conſidérés peuvent être appellés *iſoſceles*, c'eſt-à-dire, à jambes égales.

3°. Deux angles iſoſceles comparés enſemble peuvent être ou *équilateres* entr'eux, ou *inéquilateres* ; c'eſt-à-dire, que leurs côtés ſont rayons ou de cercles égaux, ou de cercles inégaux.

Cela ſuppoſé, pour bien comprendre toute cette meſure de l'angle, il ne faut que faire attention à ces Lemmes tirés des Livres V. & VII.

Premier Lemme.

XXI. Dans les cercles égaux les cordes égales ſoutiennent des arcs tout égaux. Et les arcs égaux ſont ſoutenus par cordes égales. (V. 26.)

Second Lemme.

XXII. Dans les cercles égaux les plus grandes cordes ſoutiennent de plus grands arcs. Et les plus grands arcs ſont ſoutenus par les plus grandes cordes. VII. 11.

Troisieme Lemme.

XXIII. Les cercles étant inégaux, les cordes égales ſoutiennent des arcs de plus de degrés dans les plus petits cercles. VII. 21.

Quatrieme Lemme.

XXIV. Les arcs d'un même nombre de degrés ſont ſoutenus par de plus grandes cordes dans les plus grands cercles. VII. 21.

Premier Théorême.

VIII. Cl. N°. IV.

Trois ſortes d'égalités peuvent être conſidérées dans deux angles iſoſceles. XXV.

1°. L'égalité des côtés de l'un à ceux de l'autre, qui fait qu'on les appelle *équilateres entr'eux.*

2°. L'égalité des cordes, qui les peut faire appeller *iſocordes.*

3°. L'égalité des angles mêmes.

Or deux de ces égalités étant données, donnent la troiſieme.

Premier Cas.

Les angles équilateres entr'eux & iſocordes ſont égaux. Car ils ont pour meſure des arcs tout égaux, puiſqu'étant équilateres ils ſont meſurés par des arcs de cercles égaux, & que par le premier Lemme les cordes égales de cercles égaux ſoutiennent des arcs tout égaux. XXVI.

Second Cas.

Les angles équilateres & égaux ſont iſocordes. C'eſt la converſe du même premier Lemme. XXVII.

Troisieme Cas.

Les angles iſocordes & égaux ſont équilateres entr'eux. Car il eſt aiſé de voir par le troiſieme Lemme que les cordes égales ne peuvent ſoutenir des arcs égaux, que dans les mêmes cercles, ou en des cercles égaux. XXVIII.

Second Théorême.

Quand il n'y a égalité que dans l'une de ces trois choſes, voici ce qui arrive : XXIX.

Premier Cas.

N'y ayant égalité que dans les côtés, les plus grandes cordes donnent les plus grands angles, & les plus grands angles ont les plus grandes cordes. C'eſt le ſecond Lemme. XXX.

Second Cas.

N'y ayant égalité que dans les cordes, les plus grands côtés donnent XXXI.

VIII. Cl. N°. IV. les plus petits angles, & les plus petits angles ont les plus grands côtés. C'eſt le troiſieme Lemme.

Troisieme Cas.

XXXII. N'y ayant égalité que dans la grandeur des angles, les plus grandes cordes donnent les plus grands côtés, & les plus grands côtés ont les plus grandes cordes. C'eſt le quatrieme Lemme.

Premier Probleme.

XXXIII. Couper en deux un angle donné. L'ayant pris iſoſcele, il ne faut qu'en couper la corde perpendiculairement & par la moitié, ce qui ſe fait de la même ſorte : car alors l'arc ſera partagé par la moitié, par VII. 7.

Second Probleme.

XXXIV. Ayant un point donné dans une ligne donnée, en élever une qui faſſe ſur cette ligne un angle égal à un donné. Soit l'angle donné. L'ayant fait iſoſcele, en marquer la corde ; puis du point donné dans la ligne pris pour centre, décrire d'un intervalle égal aux côtés de l'angle donné une portion de circonférence, dans laquelle, en commençant par le point où cette circonférence coupera la ligne donnée, on prendra une corde égale à la corde de l'angle donné. La ligne menée du point donné à l'extrêmité de cette corde ſatisfera au Problême. Car ces deux angles ſeront équilateres entr'eux & iſocordes, & par conſéquent égaux par le premier Théorême.

De la troisieme mesure de l'Angle, qui est le Sinus.

XXXV. Le ſinus de l'arc qui meſure un angle, peut être appellé le ſinus de cet angle. D'où il s'enſuit :

XXXVI. 1°. Que comme il n'y a que les arcs moindres que la moitié de la demi circonférence qui aient un ſinus, il n'y a auſſi que les angles aigus qui en aient. Ce qui n'empêche pas qu'on ne ſe puiſſe ſervir des ſinus pour comparer enſemble deux angles obtus, en meſurant par les ſinus les angles aigus qui ſont les compléments de ces obtus. Voyez VII. 18.

XXXVII. 2°. Il s'enſuit que toute ligne menée d'un point de l'un des côtés d'un angle aigu perpendiculairement ſur l'autre côté, eſt le ſinus de l'arc qui meſure cet angle, & par conſéquent le ſinus de cet angle.

Car

Car ſoit K le ſommet d'un angle aigu, & que de *b*, point quelconque de l'un de ſes côtés, ſoit menée ſur l'autre la perpendiculaire *b* C. (*Voyez Pl. II. Liv. VIII. fig.* 5.) je dis que *b* C eſt le ſinus de l'arc qui meſure cet angle. Car ayant prolongé K C juſques en *d*, en ſorte que K *d* ſoit égale à K *b*, ſi du centre K, intervalle K *b*, on décrit un cercle, l'arc de ce cercle compris entre *d* & *b* ſera la meſure de cet angle. Or *b* C eſt le ſinus de cet arc, par VII. 12. Donc *b* C eſt le ſinus de l'arc qui meſure l'angle K, & par conſéquent de l'angle K. VIII. Cl. N°. IV.

3°. Il s'enſuit que le côté d'un des points duquel eſt menée la perpendiculaire ſur l'autre côté, conſidéré depuis le ſommet juſques à ce point, comme K *b*, peut être appellé le rayon de cet angle, parce qu'il eſt le rayon du cercle dont l'arc le meſure. Et l'autre côté depuis le point où tombe la perpendiculaire ou *ſinus*, peut être appellé *l'anti-ſinus*, qui eſt toujours égal au rayon moins le *ſinus verſe*, d'où il s'enſuit: XXXVIII

4°. Que la grandeur du ſinus réglant toujours celle du ſinus verſe, (comme il a été montré VII. 17.) elle regle toujours auſſi celle des *anti-ſinus*, quoique par rapport au rayon, puiſque *l'anti-ſinus* n'eſt autre choſe que le rayon moins le *ſinus verſe*; de ſorte que dans deux angles différents, les rayons & les ſinus ne ſauroient être égaux que les *anti-ſinus* ne le ſoient auſſi. XXXIX.

Tout cela ſuppoſé, ſoient conſidérés les Lemmes ſuivants.

Premier Lemme.

Quand on dit que deux angles qu'on veut meſurer par les ſinus ont le rayon égal, c'eſt de même que ſi l'on diſoit, qu'ils ſont meſurés par des arcs de cercles égaux; & s'ils ont le rayon inégal, par des arcs de cercles inégaux. XL.

Second Lemme.

Dans les cercles égaux les arcs égaux ont des ſinus égaux, & les ſinus égaux donnent des arcs égaux. VII. 16. XLI.

Troisieme Lemme.

Dans les cercles égaux les plus grands arcs ont les plus grands ſinus, & les plus grands ſinus donnent les plus grands arcs. VII. 16. XLII.

VIII. Cl. N°. IV.

Quatrieme Lemme.

XLIII. Dans les cercles inégaux les arcs étant égaux, ceux des plus grands cercles ont les plus grands ſinus. VII. 21.

Cinquieme Lemme.

XLIV. Dans les cercles inégaux les ſinus étant égaux, ceux des plus grands cercles donnent des arcs proportionnellement plus petits, c'eſt-à-dire, de moins de degrés. C'eſt une ſuite claire du Lemme précédent.

Premier Théorême.

XLV. Trois égalités peuvent être conſidérées dans les angles que l'on compare & que l'on meſure par les ſinus.

1°. L'égalité des rayons.
2°. L'égalité des ſinus.
3°. L'égalité des angles mêmes.

Or deux étant données donnent la troiſieme.

Premier Cas.

XLVI. Les angles qui ont le rayon égal & le ſinus égal ſont égaux. Premier & ſecond Lemme.

Second Cas.

XLVII. Les angles égaux qui ont le rayon égal, ont le ſinus égal. Premier & ſecond Lemme.

Troisieme Cas.

XLVIII. Les angles qui ſont égaux & qui ont le ſinus égal, ont le rayon égal. Car s'ils avoient le rayon inégal, ils ſeroient meſurés par des arcs de cercles inégaux: & par conſéquent (ſelon le cinquieme Lemme) les ſinus égaux donneroient des arcs proportionnellement inégaux, & ainſi les angles ne pourroient pas être égaux.

Second Théorême.

XLIX. N'y ayant égalité que dans l'une de ces trois choſes, voici ce qui arrivera:

VIII. Cl. N°. IV.

Premier Cas.

N'y ayant égalité que dans le rayon, les plus grands ſinus donnent les plus grands angles, & les plus grands angles ont les plus grands ſinus. Troiſieme Lemme. L.

Second Cas.

N'y ayant égalité que dans les ſinus, le plus grand rayon donne le plus petit angle, & le plus petit angle a le plus grand rayon. Cinquieme Lemme. LI.

Troisieme Cas.

N'y ayant égalité que dans les angles, le plus grand rayon donne le plus grand ſinus, & le plus grand ſinus donne le plus grand rayon. Quatrieme Lemme. LII.

Des Angles faits par les Lignes entre Paralleles.

Comme les perpendiculaires entre les paralleles ſont des angles droits ſur l'une & ſur l'autre (ce qui eſt toujours la même choſe) il n'y a que les angles que font les obliques à conſidérer. LIII.

Mais ces obliques entre parelleles faiſant d'une part un angle aigu & de l'autre un obtus, c'eſt l'aigu que l'on meſure premiérement, & par l'aigu on connoît l'obtus. Et ainſi quand nous parlerons d'angles égaux, nous entendrons les aigus, & les obtus par conſéquence ſeulement.

Or dans la conſidération de ces angles aigus faits par des obliques entre paralleles,

L'oblique eſt le rayon de l'angle.

La perpendiculaire menée de l'extrémité de l'oblique (qui eſt un point de l'une des paralleles) ſur l'autre parallele en eſt le ſinus.

D'où il s'enſuit, que les ſinus qui meſurent les angles que font des obliques entre les mêmes paralleles ſont tous égaux, parce que les perpendiculaires entre les mêmes paralleles ſont égales. VI. 16.

Comme auſſi entre différentes paralleles, pourvu que les deux paralleles d'une part ſoient autant diſtantes l'une de l'autre, que celles de l'autre part. Et c'eſt ce qu'on peut appeller deux eſpaces paralleles égaux.

On peut tirer de-là diverſes propoſitions importantes, qui ne ſeront que des Corollaires du premier ou du ſecond Théorême.

VIII. Cl. N°. IV.

Premier Corollaire.

LIV. Toute oblique entre deux paralleles fait les angles alternes ſur ces paralleles égaux ; c'eſt-à-dire, que l'aigu qui eſt d'une part eſt égal à l'aigu qui eſt de l'autre part, & par conſéquent l'obtus à l'obtus. (*Voyez Pl. II. Liv. VIII. fig. 6.*)

Car ces angles alternes ont pour rayon cette même ligne oblique *b* C, & pour ſinus l'un la perpendiculaire de *b* ſur la parallele X, & l'autre la perpendiculaire de C ſur la parallele Z. Or ces deux perpendiculaires ſont égales. Donc par 46. S.

Second Corollaire.

LV. Les obliques égales entre les mêmes paralleles font les angles égaux : par la même raiſon.

Troisieme Corollaire.

LVI. Les obliques entre paralleles qui font les angles égaux, ſont égales, S. 48.

Quatrieme Corollaire.

LVII. Les plus courtes lignes entre paralleles font les plus grands angles ; par le ſecond Théorème, ſecond Cas.

Cinquieme Corollaire.

LVIII. Quand des lignes ſont enfermées entre différentes lignes paralleles, on peut y conſidérer trois égalités.

1°. L'égalité des obliques.

2°. L'égalité des angles.

3°. L'égalité de la diſtance entre les unes & les autres de ces paralleles, ce qui fait que cette diſtance étant égale, les perpendiculaires entre ces différentes paralleles ſont égales.

Or deux de ces égalités étant données donnent la troiſieme.

Premier Cas. Si les obliques ſont égales, & les angles qu'elles font entre leurs paralleles égaux, les unes & les autres paralleles ſont également diſtantes : car ce ſont des angles qui ſont égaux, & qui ont les rayons égaux (ſavoir ces obliques.) Donc leurs ſinus ſont égaux, par 47. S.

Or ils ont pour ſinus les perpendiculaires entre leurs paralleles. VIII. Cl. N°. IV.
Donc ces perpendiculaires ſont égales.

Second Cas. Si les obliques ſont égales, & les paralleles de part d'autre également diſtantes, les angles ſeront égaux, par 46. S.

Troiſieme Cas. Si les paralleles de part & d'autre ſont également diſtantes, & que les angles ſoient égaux, les obliques ſont égales, 48. S.

Sixieme Corollaire.

La même ligne coupant obliquement pluſieurs paralleles, les coupe toutes avec la même obliquité. C'eſt-à-dire, qu'elle fait ſur toutes les angles aigus égaux. C'eſt une ſuite du premier Corollaire & de 14. S. LIX.

Soient trois lignes paralleles x, y, z, coupées par la ligne B en C, en D & en f. L'angle aigu vers C au deſſus de x eſt égal à l'angle aigu de deſſous, parce qu'ils ſont oppoſés au ſommet (17. *ſup.*) & l'angle aigu de deſſous eſt égal à l'angle aigu vers D, au deſſus de y, parce qu'ils ſont alternes, (54. *ſup.*) & ce dernier eſt égal à l'aigu de deſſous y, parce qu'il ſont oppoſés au ſommet. (*Voyez Pl. II. Liv. VIII. fig.* 7.) Et ce dernier à l'aigu vers f, au deſſous de z, parce qu'ils ſont alternes; & ainſi des autres. Donc tous les angles aigus que fait une même ligne ſur diverſes paralleles qu'elle coupe, ſont égaux. Et de-là il s'enſuit, que les obtus ſont égaux auſſi, parce que les aigus ſont les compléments des obtus.

Septieme Corollaire.

Pluſieurs paralleles étant également diſtantes les unes des autres; c'eſt-à dire, la premiere de la ſeconde, & la ſeconde de la troiſieme, & la troiſieme de la quatrieme, &c. LX.

Si une même ligne les coupe toutes, toutes les portions de cette ligne compriſes entre deux de ces paralleles ſont égales.

Car tous les angles aigus que fait cette ligne ſur ces paralleles ſont égaux. Et les ſinus de ces angles, qui ſont les perpendiculaires entre chaques deux paralleles, ſont égaux auſſi par l'hypotheſe.

Donc les rayons de ces angles, qui ſont les portions de cette ligne compriſes entre chaques deux paralleles, ſont égaux. (48. *ſup.*)

VIII. C L. N°. IV.

Huitieme Corollaire.

LXI. Lorſque deux lignes ſont menées d'un même point ſur une autre ligne, c'eſt comme ſi ces lignes étoient entre paralleles.

Car on peut par ce point tirer une parallele à la ligne que ces deux lignes coupent.

Neuvieme Corollaire.

LXII. Tout angle plus les deux angles que font ſes côtés ſur la baſe ſont égaux à deux droits.

Soient *b* C & *b* D les côtés d'un angle, & C D la baſe. Par le précédent Corollaire, on peut mener par le point *b* la ligne *m n*, parallele à la baſe, ſur laquelle parallele les côtés de l'angle donné feront de nouveaux angles autour du donné, ſavoir l'angle *m b* C, & *n b* D. (*Voyez Pl. II. L. VIII. fig.* 8.) Or ces trois angles ſont égaux à deux droits, par 15. S. Et chacun des deux qui ſont à côté de l'angle donné, eſt égal à un de la baſe, ſavoir à ſon alterne, par 54. S.

Donc les deux de la baſe, plus l'angle donné, ſont égaux à deux droits.

Dixieme Corollaire.

LXIII. Si on prolonge un côté d'un angle vers le ſommet de l'angle, comme ſi on prolongeoit D *b* juſques en *f*, l'angle que fait ce côté prolongé ſur l'autre côté, comme l'angle *f b* C, eſt égal aux deux angles ſur la baſe. Car cet angle, qui eſt appellé extérieur, plus l'angle du ſommet, vallent deux droits. Or les deux angles ſur la baſe, plus l'angle du ſommet valent auſſi deux droits. Otant donc l'angle du ſommet qui eſt commun, l'angle extérieur ſera égal aux deux angles ſur la baſe.

Ce ſera la même choſe ſi on prolonge la baſe. Car l'angle extérieur que fera la baſe prolongée ſur un côté, ſera égal aux deux intérieurs oppoſés; c'eſt-à-dire, à l'angle que fait l'autre côté ſur la baſe, plus l'angle du ſommet.

Onzieme Corollaire.

LXIV. Deux angles ſont égaux, quand les angles que les côtés de l'un font ſur ſa baſe, ſont égaux à ceux que les côtés de l'autre font ſur la ſienne.

TROISIEME PROBLÉME. VIII. Cl. N°. IV.

D'un point donné hors une ligne donnée, mener une ligne qui faſſe ſur la donnée un angle donné. LXV.

D'un point quelconque de la ligne donnée en élever une qui faſſe ſur la donnée l'angle donné, (par le ſecond Problême. 34. *ſup.*)

La parallele à cette ligne qui paſſera par le point donné & coupera la ligne donnée, ſatisfera au Problême.

DE LA QUATRIEME MESURE DE L'ANGLE, QUI EST GÉNÉRALEMENT LA BASE.

Cette meſure eſt la plus imparfaite, & ne peut ſervir à meſurer les angles, qu'en cas que les côtés de deux angles non iſoſceles ſoient égaux chacun à chacun, ce qui fera deux Théorêmes.

PREMIER THÉORÊME.

Lorſque deux angles non iſoſceles ſont équilateres entr'eux, c'eſt-à-dire, que chacun des côtés de l'un eſt égal à chacun des côtés de l'autre, ſi la baſe eſt égale à la baſe, ces angles ſont égaux. LXVI.

C'eſt ce qui ſe prouve ainſi: Ou l'on peut faire tomber une perpendiculaire de l'extrêmité de l'un des côtés de ces angles ſur l'autre côté, ou on ne le peut; comme lorſqu'ils ſont obtus. (*Voyez Pl. II. L. VIII. fig.* 9 & 10.)

Premier Cas. Si on le peut (comme lorſque les angles ſont k c x) les perpendiculaires x P ſeront égales, par V. 58.

Or ces perpendiculaires ſont les ſinus de ces angles, qui ont auſſi le rayon égal, ſavoir c x Donc ces angles ſont égaux, par 46. S.

Second Cas. Si on ne le peut (comme ſi ces angles étoient c x k des mêmes figures) alors la perpendiculaire x P menée du ſommet même de chacun des angles ſur la baſe, feroit voir que les deux angles formés par les côtés de chacun de ces angles obtus ſur cette baſe, ſont égaux chacun à chacun (c'eſt-à-dire, l'angle k égal à l'angle k, & l'angle c à l'angle c.) Donc les angles obtus k x c ſeront égaux, par 64. S.

SECOND THÉORÊME.

Deux angles égaux étant équilateres entr'eux, ont la baſe égale. LXVII.

Ces angles égaux que l'on ſuppoſe équilateres entr'eux ſont,

VIII. C L. N°. IV.

1°. Ou droits.
2°. Ou aigus.
3°. Ou obtus.

Premier Cas. S'ils ſont droits, comme $b\,f\,C$ & $n\,p\,m$, ils ont les baſes $C\,b$ & $m\,n$ égales, par V. 48. (*Voyez Pl. II. L. VIII. fig.* 11 & 12.)

Second Cas. S'ils ſont aigus, comme $b\,d\,C$, $n\,q\,m$, les perpendiculaires $C\,f$ & $m\,p$, qui ſont les ſinus de ces angles, ſeront égales, par 47. S.

Donc $f\,d = p\,q$. V. 51.

Donc $b\,f = n\,p$. I. 19.

Donc $C\,b = m\,n$. V. 48. Ce qu'il falloit démontrer.

Troiſieme Cas. S'ils ſont obtus, comme $b\,g$, C & $n\,o\,m$: les angles aigus $C\,g\,f$, $m\,o\,p$, compléments de ces obtus, ſeront égaux.

Donc les perpendiculaires $C\,f$ & $m\,p$, qui ſont les ſinus de ces angles, ſeront égales par 47. S.

Donc $g\,f. = o\,p$. V. 51.

Donc $b\,f. = n\,p$. I. 18.

Donc $C\,b. = m\,n$. V. 48. Ce qu'il falloit démontrer.

OBSERVATION,

Touchant la comparaiſon de la premiere meſure des angles avec ces trois dernieres.

Nous avons déja dit qu'il n'y avoit que l'arc qui fût la meſure parfaite & naturelle de l'angle. Mais pour le mieux voir, il faut remarquer que les trois autres meſures montrent bien ſi un angle eſt égal à un angle, ou entre des angles inégaux, quel eſt le plus grand ou quel eſt le plus petit; mais il n'y a que l'arc qui donne la véritable proportion entre les angles inégaux. Car il eſt certain que ſi l'arc eſt triple, ou quadruple, ou quintuple de l'arc: l'angle ſera auſſi triple, quadruple, ou quintuple de l'angle. Mais cela ne ſe peut pas dire des trois autres meſures: étant faux que ſi la corde eſt triple de la corde, lors même que les angles ſont équilateres entr'eux, l'angle ſoit triple de l'angle; parce que les cordes ne ſont pas proportionnelles à leurs arcs, comme il a été dit VII. 22. *Et c'eſt d'où vient la difficulté de la triſection de l'angle; parce qu'il ne ſuffit pas pour cela de couper la corde en trois, ce qui ſeroit facile; mais il faut couper l'arc en trois; ce qui ne ſe peut par la Géométrie ordinaire, c'eſt-à-dire, en n'y employant que des lignes droites & circulaires.*

VIII. C L.
N°. IV.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS DE GÉOMÉTRIE.

LIVRE NEUVIEME.

Des Angles qui ont leur ſommet hors le centre du Cercle, dont les Arcs ne laiſſent pas de les meſurer.

IL eſt bien aiſé de reconnoître que les Angles ne peuvent avoir pour véritable meſure que les arcs d'un cercle, & que toutes les autres meſures, comme les cordes, les ſinus & les baſes, ne peuvent être que ſubſidiaires de celle-là, & que même elles ne les meſurent qu'imparfaitement. L

Mais on a cru juſques ici qu'on ne pouvoit employer pour meſurer un angle que les arcs du cercle, au centre duquel eſt le ſommet de cet angle. Et ainſi arrivant rarement que deux angles que l'on compare aient leur ſommet au centre du même cercle, on ne pouvoit preſque jamais employer la meſure des arcs dans la comparaiſon de pluſieurs angles, & on étoit obligé d'avoir recours à de longs circuits par la conférence de pluſieurs triangles; ce qui obligeoit à conſidérer tant de lignes, qu'il étoit impoſſible que l'imagination n'en fût extrêmement fatiguée, qui eſt une des choſes qu'on doit éviter autant que l'on peut dans l'étude de la Géométrie.

Cependant il eſt vrai qu'il n'y a point d'angle qu'on ne puiſſe meſurer par les arcs d'un cercle, en quelque endroit qu'en ſoit le ſommet au regard du cercle: C'eſt-à-dire,

1°. *Soit qu'il ſoit dans la circonférence du cercle:*

2°. *Soit qu'il ſoit au dedans, quoiqu'ailleurs qu'au centre:*

3°. *Soit même qu'il ſoit au dehors, pourvu que ſes côtés coupent ou touchent le cercle.*

C'eſt ce que l'on verra par ce Livre, qui ne ſervira pas ſeulement à meſurer avec une merveilleuſe facilité toutes ſortes d'angles, mais donnera auſſi par-là de grandes ouvertures pour trouver beaucoup de nouvelles choſes touchant la proportion des lignes.

VIII. C. I. N°. IV. *Mais pour rendre les preuves plus courtes, il eſt bon de ſuppoſer quelques Lemmes, ou clairs d'eux-mêmes, ou démoutrés dans le Livre précédent, afin d'y renvoyer quand on en aura beſoin.*

PREMIER LEMME. DÉFINITION.

II. Lorſque dans toutes ces ſortes d'angles on dit, qu'un tel arc du cercle auquel ils ont rapport leur ſert de meſure, cela veut dire, que ſi ce même angle étoit au centre du cercle, il auroit cet arc, ou un autre qui lui ſeroit égal, pour ſa meſure. Ou bien cela veut dire, qu'un angle qui ſeroit au centre de ce cercle, & qui auroit cet arc pour meſure, ſeroit égal à l'angle hors le centre, qu'on dit avoir cet arc pour ſa meſure.

Et de-là il s'enſuit, que dans ces ſortes d'angles, auſſi-bien que dans ceux qui ſont au centre du cercle, deux angles ſont égaux quand ils ont pour meſure des arcs égaux: ou abſolument, quand ce ſont des arcs du même cercle, ou de cercles égaux: ou proportionnellement, quand ce ſont des arcs de cercles inégaux; l'arc du petit ayant la même raiſon à ſa circonférence, que l'arc du grand à la ſienne: comme ſi l'un & l'autre étoit la dixieme partie de ſa circonférence, c'eſt-à-dire, de trente-ſix degrés.

SECOND LEMME.

III. Tout angle qui a pour meſure la moitié { de la demi circonférence eſt *Droit.* / d'un arc moindre que la demi circonf. *Aigu.* / d'un arc plus grand que la demi circonf. *Obtus.*

Et de-là il s'enſuit, que quand on dit que deux angles, ou trois angles, ſont égaux à deux droits, cela veut dire que ces deux angles, ou ces trois angles, pris enſemble, ont pour meſure la demi circonférence, c'eſt-à-dire, cent quatre-vingts degrés.

Et quand on dit que deux angles ſont égaux à un droit, cela veut dire que ces deux angles, pris enſemble, ont pour meſure la moitié de la demi circonférence, c'eſt-à-dire quatre-vingt dix degrés.

TROISIEME LEMME.

IV. Quand un tout eſt partagé en pluſieurs portions, comme *A* en *b*, *c*, *d*; comme ces trois portions enſemble ſont le tout, les trois moitiés de ces portions, c'eſt-à-dire, une moitié de chacune, ſont toutes enſemble la moitié du tout; de ſorte que ces trois expreſſions ſont la même choſe:

La moitié du tout ; VIII. Ct.
La moitié des trois portions que comprend le tout ; N°. IV.
Les trois moitiés de ces portions ; c'eſt-à-dire, une de chacune : ce qui s'entend toujours, quoiqu'on ne le marque pas.

Et ainſi ſuppoſant que *A* ſoit une circonférence, & que *b*, *c*, *d*, ſoient trois arcs qui la comprennent toute :

½ de l'arc *b*, ½ de l'arc *c*, ½ de l'arc *d*, } ſont égales, priſes enſemble, à la ½ de la circonférence ; c'eſt-à-dire, à la demi circonférence, ou à cent-quatre-vingts degrés.

Et ſuppoſant que *A* ſoit une demi circonférence, & que *b* & *c* ſoient deux arcs qui la comprennent ; deux moitiés de ces arcs, une de chacun, valent la moitié de la demi circonférence ; c'eſt-à-dire, quatre-vingt dix degrés.

Et alors on peut exprimer la moitié de l'un de ces arcs en deux manieres : ou par ſon propre nom, comme la ½ d'un tel arc ; ou par la moitié du tout dont il eſt portion, moins la moitié de l'autre arc.

Ainſi étant donné une demi circonférence qui comprend les arcs *b* & *c* : la ½ de l'arc *b* eſt la même choſe que la moitié de la demi circonférence, moins la ½ de l'arc *c*.

Enfin ſi un tout a deux portions, la moitié de la plus grande, moins la moitié de la plus petite, eſt la même choſe que la moitié du tout moins la petite entiere. Car ſi le tout a pour portions *b* & *c*, la moitié du tout eſt égale à la moitié de *b*, plus la moitié de *c*. Il faut donc ôter deux fois la moitié de *c* de la moitié du tout, pour rendre la moitié du tout égale à la moitié de *b* dont on auroit ôté la moitié de *c*.

Quatrieme Lemme.

Enfin il ſe faut ſouvenir, V.

1°. Que tout angle, plus les deux que font ſes côtés ſur ſa baſe, ſont égaux à deux droits.

2°. Que les deux angles ſur la baſe d'un angle droit ſont égaux à un droit.

3°. Que ſi on prolonge un côté de l'angle vers le ſommet, le nouvel angle que fait ce côté prolongé ſur l'autre côté, eſt égal aux deux angles qui ſont ſur la baſe du premier angle. Ainſi l'angle FK*b* eſt égal aux angles vers *b* & vers *c*. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 1.)

VIII. Cl. N°. IV. *La premiere ſorte d'angles, dont le ſommet eſt dans la circonférence d'un Cercle donné.*

DIVISION.

VI. Le ſommet d'un angle ne ſe peut terminer dans la circonférence d'un cercle qu'en trois manieres.

1°. Quand l'un des côtés eſt au dedans du cercle, & l'autre au dehors.

2°. Quand tous les deux ſont au dedans.

3°. Quand ils ſont tous deux au dehors du cercle. Mais parce que la premiere ſe ſubdiviſe en deux, on peut compter quatre genres de cette ſorte d'angles.

Le premier. Quand l'un des côtés eſt au dedans du cercle, & en eſt une corde, & que l'autre côté qui eſt au dehors, touche le cercle. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 2.)

Le ſecond. Quand l'un des côtés étant auſſi au dedans du cercle, celui qui eſt au dehors coupe le cercle, & entre dans le cercle lorſqu'on le prolonge de ce côté-là; ou que ce n'eſt même qu'une corde prolongée hors le cercle. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 3.)

Le troiſieme. Quand tous les deux côtés ſont au dedans du cercle, & en ſont deux cordes. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 4.)

Le quatrieme. Quand ils ſont tous deux au dehors. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 5.)

Mais parce qu'alors cette ſorte d'angle ne peut avoir de rapport au cercle, que parce qu'il ſeroit égal à un angle qu'on lui oppoſeroit au ſommet, qui ſeroit néceſſairement ou du premier ou du troiſieme genre, il ne ſera point néceſſaire de rien dire de ce quatrieme genre, puiſqu'on en pourra juger par les autres.

Et ainſi il ne reſtera qu'à donner la meſure des trois premiers: ce que nous ferons par trois Théorêmes très-clairs & très-faciles; & dont même les deux derniers ne ſeront qu'une ſuite du premier: & en même temps ſi féconds, pour parler ainſi, qu'un très-grand nombre de propoſitions qui ne ſe prouvent dans la Géométrie ordinaire que par des voies très-obſcures & très-embarraſſées, s'en déduiront ſans peine, comme n'en étant que de ſimples Corollaires.

Mais pour cela, il eſt néceſſaire de marquer la maniere dont on exprime les angles du premier & du troiſieme genre dans la Géométrie ordinaire: car pour celui du deuxieme, perſonne ne les a encore conſidérés.

Premier Avertissement. VIII. & N°. IV.

Définitions.

L'angle du premier genre, qui eſt celui qui eſt compris entre une corde & une tangente, eſt appellé ordinairement *angle du ſegment*, *angulus ſegmenti*. VII.

Et l'angle du troiſieme genre qui eſt compris entre deux cordes qui ſe terminent d'une part à un même point de la circonférence, *l'angle dans le ſegment*, *angulus in ſegmento*.

Ce que pour mieux entendre, il faut remarquer, que toute corde partage le cercle en deux portions, qui ſont appellées *ſegments*, & que ces ſegments ſont égaux quand cette corde eſt un diametre, & alors on les appelle des demi cercles, & l'arc de chacun eſt une demi circonférence :

Mais qu'ils ſont inégaux, quand c'eſt une autre corde que le diametre, l'un étant plus petit que le demi-cercle, & l'autre plus grand. De ſorte que pour abréger nous appellerons l'un *le petit ſegment*, & l'autre *le grand ſegment*.

Et de-là il eſt clair que l'arc du petit ſegment eſt plus petit que la demi-circonférence, & que l'arc du grand ſegment eſt plus grand que la demi-circonférence.

Cela ſuppoſé, ſi on tire la corde FG, & au point F, la tangente *m n* : F *x* G eſt le petit ſegment, & F *y* G le grand ſegment.

Et l'angle G F *m*, l'angle du petit ſegment; parce que la tangente *m* F eſt du côté de ce ſegment-là.

Et l'angle G F *n*, l'angle du grand ſegment. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig. 6.*)

Mais l'angle F *k* G eſt l'angle dans le petit ſegment.

Et l'angle FKG, l'angle dans le grand ſegment.

Second Avertissement.

On peut encore remarquer qu'au regard de l'angle du ſegment, il faut que la corde qui diviſe les deux ſegments ſoit décrite, parce qu'elle fait l'un des côtés de l'angle. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig. 7.*) Mais que cela n'eſt pas néceſſaire au regard de l'angle dans le ſegment, parce que la corde n'eſt que la baſe de cet angle, & qu'elle eſt ſuffiſamment marquée par les deux points de la circonférence, auxquels aboutiſſent VIII.

VIII. Cl. N°. IV. les deux côtés de l'angle. Ainſi l'angle FKG eſt ſuffiſamment marqué, quoique la ligne FG ne ſoit que ſous-entendue & non tracée.

Troisieme Avertissement.

IX. L'angle dans le ſegment ſe peut exprimer en deux manieres; ou par rapport au ſegment dans lequel il eſt inſcrit, ſon ſommet ſe trouvant dans l'arc de ce ſegment: ou par rapport à l'arc ſur lequel il eſt appuyé. Et c'eſt en cette maniere qu'il vaut mieux l'exprimer, quand la corde qui joindroit les extrémités de ſes côtés n'eſt pas marquée, comme dans l'angle FKG, qui eſt appuyé ſur l'arc FZG; & alors on dit ſimplement que c'eſt un angle inſcrit dans le cercle, ſans parler de ſegment.

Quatrieme Avertissement.

X. Il eſt aiſé de voir que l'angle inſcrit dans un ſegment eſt toujours appuyé ſur l'arc du ſegment oppoſé. Et qu'ainſi l'angle dans le grand ſegment eſt appuyé ſur l'arc du petit ſegment: & au contraire l'angle dans le petit ſegment eſt appuyé ſur l'arc du grand.

Cinquieme Avertissement.

XI. Enfin il faut remarquer, que quand on parle des arcs que ſoutiennent les côtés d'un angle inſcrit dans le cercle, on doit entendre les deux qui ſont à côté l'un de l'autre, qui ſe joignent ſeulement en un point, & qui avec celui ſur lequel l'angle inſcrit eſt appuyé comprennent toute la circonférence.

Premier Théorème,

Fondamental de tous les autres.

XII. Tout angle compris entre une tangente & une corde, a pour meſure la moitié de l'arc ſoutenu par cette corde du côté de la tangente.

Et parce que cet angle eſt auſſi appellé l'angle du ſegment vers lequel eſt cette tangente, ſelon cela on doit dire, qu'il a pour meſure la moitié de l'arc de ce ſegment-là. De ſorte que ſi c'eſt l'angle du petit ſegment, il a pour meſure la moitié de l'arc du petit ſegment; & ſi c'eſt l'angle du grand ſegment, il a pour meſure la moitié de l'arc du grand ſegment.

Ce Théorême eſt le fondement de la meſure des angles par des arcs de cercles hors le centre deſquels eſt leur ſommet, & la preuve en eſt très-facile. VIII. C. L. N°. IV.

Soit la corde f G, & la ligne m n qui touche en f le cercle dont le centre eſt au point C. L'angle mfG eſt l'angle du petit ſegment, & nfG l'angle du grand.

Soit tiré le diametre kK perpendiculaire à fG; & le rayon Cf; & PC perpendiculaire au diamètre Kk, & par conſéquent parallele à fG. (*Voyez Pl. III. L. IX. fig.* 8.) ce diamètre kK coupera par la moitié les arcs du grand & du petit ſegment. (VII. 2. & 7.) D'où il s'enſuit que l'angle au centre fCk, a pour meſure la moitié de l'arc du petit ſegment. Et qu'au contraire l'angle fCK, a pour meſure la moitié de l'arc du grand ſegment.

De ſorte que le Théorême ſera démontré (par le premier Lemme) ſi on peut faire voir, que l'angle du petit ſegment mfG eſt égal à l'angle au centre fCk. Or cela eſt facile. Car C P & f G étant paralleles, les angles alternes que fait ſur l'une & ſur l'autre le rayon Cf (c'eſt-à-dire, les angles PCf, & CfG) ſont égaux. (VIII. 54.)

Or l'angle mfC (qui comprend l'angle du petit ſegment & l'angle CfG) eſt droit (VII. 34.) & par conſéquent égal à l'angle PCk, qui eſt droit auſſi, & qui comprend les deux angles fCk & PCf. Donc ôtant de part & d'autre les angles CfG & PCf (que l'on vient de faire voir être égaux) l'angle du petit ſegment demeurera égal à l'angle fCk, qui a pour meſure la moitié de l'arc de ce petit ſegment.

Donc l'angle du petit ſegment mfG, a auſſi pour meſure la moitié de cet arc du petit ſegment. Ce qu'il falloit démontrer.

On fera voir de même, que l'angle du grand ſegment nfG eſt égal à l'angle au centre fCK, qui a pour meſure la moitié de l'arc du grand ſegment.

Car l'angle du grand ſegment comprend l'angle droit nfC & l'angle CfG. Et l'angle au centre fCK comprend auſſi l'angle droit PCK & l'angle PCf.

Or les angles CfG & PCf ſont égaux, comme il vient d'être dit. Donc étant ajoutés chacun à un droit, ils rendent égaux l'angle du ſegment & l'angle au centre, qui a pour meſure la moitié de l'arc du grand ſegment.

Donc (par le premier Lemme) l'angle du grand ſegment a pour meſure la moitié de l'arc du grand ſegment.

VIII. Cl. N°. IV.

Premier Corollaire.

XIII. L'angle du demi-cercle eſt droit.
Celui du petit ſegment eſt aigu.
Celui du grand, obtus.
Cela eſt clair par le ſecond Lemme.

Second Corollaire.

XIV. Lorſque deux cercles, dont l'un eſt dans l'autre, ſe touchent, toutes les cordes menées du point de l'attouchement à la circonférence du plus grand cercle ſoutiennent des arcs proportionnellement égaux dans les deux cercles; c'eſt-à-dire, que la ligne entiere ſoutient dans le grand cercle un arc égal à celui que ſoutient dans le petit la partie K*d* de cette même ligne. (*Voyez Pl. III. Liv IX. fig.* 9.)

Car les angles *m*K*b* & *m*K*d* ſont le même angle. Or l'un a pour meſure la moitié de l'arc K*b*, & l'autre la moitié de l'arc K*d*. (12. *Sup.*) Donc ces deux arcs ſont proportionnellement égaux.

Second Théorême.

XV. Tout angle dont le ſommet eſt dans la circonférence, & qui eſt compris entre une corde & la partie d'une autre corde prolongée hors le cercle du côté qu'elle eſt hors le cercle, a pour meſure la moitié des deux arcs qui ſont à côté du ſommet de cet angle, & qui ſont ſoutenus par les deux cordes, dont l'une eſt le côté de l'angle, & l'autre en fait l'autre côté par ſa partie prolongée hors le cercle.

Soient les deux cordes K D & K*g*, dont K D ſoit prolongée en F hors le cercle; je dis que l'angle F K G a pour meſure la moitié des deux arcs K D & K G.

Car (par VII. 36.) ſoit tirée par le point K la tangente *m n*: l'angle F K*g* comprend les deux angles F K*n* & *n*K*g*. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 10.) Or l'angle F K*n* eſt égal à l'angle *m*K D, (VIII. 17.) parce qu'il lui eſt oppoſé au ſommet. Donc l'angle F K*g* eſt égal aux deux angles *n*K*g* & *m*K D.

Or, par le premier Théorême, *n g* K a pour meſure la moitié de l'arc K*g*, & *m*K D a pour meſure la moitié de l'arc K D.

Donc l'angle F K*g*, qui eſt égal à tous les deux, a pour meſure l'une & l'autre moitié de ces deux arcs. C'eſt-à-dire, la moitié de ces deux arcs, par le troiſieme Lemme.

Corollaire.

Corollaire. VIII. Cl. N°. IV.

Si l'on joint les extrémités de deux cordes par deux autres cordes qui ſe croiſent, & que l'on prolonge hors le cercle les deux premieres cordes, les angles que le prolongement de chacune fera ſur les cordes qui ſe croiſent, ſeront égaux. (*Voyez Pl. III. L. IX. fig.* 11.) XVI.

Soient les deux premieres cordes C*f* & *dg*.

Les deux qui ſe croiſent, *fd* & *g*C.

Les prolongements, KC & *kd*.

Je dis que les angles K*Cg* & *kdf* ſont égaux.

Car, par le précédent Théorême, l'un & l'autre a pour meſure la moitié des arcs *f*C, C*d*, *dg*.

Troisieme Théorême.

Tout angle inſcrit au cercle, c'eſt-à-dire, compris entre deux cordes qui ne ſe joignent que dans la circonférence, a pour meſure la moitié de l'arc ſur lequel il eſt appuyé. XVII.

Et parce qu'on appelle auſſi ces angles, *angles dans le ſegment*, ſelon cela,

Tout angle dans un ſegment a pour meſure la moitié de l'arc du ſegment oppoſé. (*Voyez le quatrieme Avertiſſement*, 10. *Sup.*)

La preuve en eſt très-facile par le premier Théorême.

Soit l'angle *f*K*g*. Je dis qu'il a pour meſure la moitié de l'arc *fg*. (*Voyez Pl. III. L. IX. fig.* 12.)

Soit menée par le ſommet K la tangente *m n*; l'angle inſcrit *f*K*g*, plus les deux qui ſont à côté *f*K*m* & *g*K*n*, valent deux droits. (VIII. 15.)

Donc ils ont pour meſure la demi circonférence, par le ſecond Lemme.

Donc ils ont pour meſure les trois moitiés des arcs *fg*, K*f*, K*g*, (par le troiſieme Lemme) parce que ces trois arcs comprennent toute la circonférence.

Or l'un de ces trois angles, ſavoir *f*K*m*, a pour meſure la moitié de l'arc K*f*; & l'autre, ſavoir *g*K*n*, a pour meſure la moitié de l'arc K*g*. Donc il reſte pour la meſure du troiſieme, qui eſt l'angle inſcrit, la moitié du troiſieme arc, qui eſt *fg*.

On peut encore prouver la même choſe par le ſecond Théorême. Car ſi on prolonge *f*K juſqu'à *b*: les angles *f*K*g* & *g*K*b* valent deux droits (VIII. 14.) & par conſéquent ont pour meſure la moitié de la circon-

VIII. Cl. N°. IV. férence, & par conſéquent auſſi les trois moitiés des trois arcs K*f*, K*g*, *fg*. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 13.)

Or l'angle *b*K*g* a pour ſa meſure la moitié des deux arcs K*f* & K*g*, par le deuxieme Théorême.

Reſte donc pour la meſure de l'angle inſcrit, la moitié du troiſieme arc, qui eſt *fg*.

Premier Corollaire.

XVIII. Il paroît par-là, que ſi on ôte de la circonférence entiere, c'eſt-à-dire, de 360 degrés, les deux arcs que ſoutiennent les côtés de l'angle inſcrit, la moitié de ce qui reſtera ſera la meſure de l'angle inſcrit; comme ſi l'un de ces arcs eſt de 100 degrés, & l'autre de 44: ôtant 144 de 360, il reſtera 216, dont la moitié eſt 108 pour la meſure de l'angle inſcrit.

Second Corollaire.

XIX. Il paroît auſſi qu'on peut dire encore, que tout angle inſcrit a pour meſure la demi circonférence, moins la moitié des deux arcs qui ſont ſoutenus par ſes côtés, ou moins l'arc qui eſt ſoutenu par l'un de ſes côtés quand il eſt iſoſcele.

Cela eſt clair par la démonſtration précédente, & par le troiſieme Lemme.

Et cette meſure eſt ſouvent plus commode que l'autre; comme ſi l'on ſait que des arcs que ſoutiennent les côtés de l'angle inſcrit l'un eſt de 100 degrés, & l'autre de 44, ôtant 50 & 22, qui ſont 72, de 180, ce qui reſtera, qui eſt 108, eſt la meſure de cet angle inſcrit.

Et cela eſt encore plus facile quand l'angle inſcrit eſt iſoſcele, comme ſi l'un & l'autre de ſes côtés ſoutient un arc de 36 degrés; car ôtant 36 de 180, ce qui reſte, qui eſt 144, eſt la meſure de cet angle inſcrit.

Troisieme Corollaire.

XX. Tous les angles inſcrits dans le même ſegment, ou appuyés ſur le même arc, ou ſur des arcs égaux, ſont égaux: car ils ont la moitié du même arc, ou de deux arcs égaux, pour meſure. Donc ils ſont égaux par le premier Lemme.

Et il eſt clair auſſi (par le premier & le deuxieme Corollaire) que des angles inſcrits ſont égaux, quand les arcs que ſoutiennent les deux

côtés de l'un, ſont égaux, pris enſemble, aux arcs que ſoutiennent les deux côtés de l'autre; & qu'ils ne peuvent être égaux que cela ne ſoit. VIII. Cl. N°. IV.

Que ſi, au contraire, des angles inſcrits ſont ſuppoſés égaux, il faut qu'ils ſoient appuyés ſur des arcs ou tout égaux, ſi c'eſt dans le même cercle ou en des cercles égaux que ces angles ſoient inſcrits; ou qui ne ſont que proportionnellement égaux ſi c'eſt dans des cercles inégaux. Ce qu'il faut auſſi ſuppoſer dans la premiere partie de ce Corollaire. Car les arcs qui ne ſont que proportionnellement égaux, ſont autant pour l'égalité des angles, que s'ils étoient tout égaux.

Quatrieme Corollaire.

Si deux angles inſcrits en divers cercles ſont égaux, & qu'ils ſoient ſoutenus par des cordes égales, les cercles dans les leſquels ils ſont inſcrits ſont égaux. XXI.

Car les angles inſcrits en divers cercles ne ſauroient être égaux, qu'ils ne ſoient appuyés ſur des arcs proportionnellement égaux; & des arcs proportionnellement égaux, ne ſauroient être ſoutenus par des cordes égales en divers cercles que les cercles ne ſoient égaux. Donc, &c.

Cinquieme Corollaire.

Lorſque deux cercles dont l'un eſt au dedans de l'autre ſe touchent, ſi du point de l'attouchement on mene deux lignes juſqu'à la circonférence du plus grand, les arcs de l'une & de l'autre circonférence compris entre ces deux lignes ſeront proportionnellement égaux. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 14.) Car le même angle ſera meſuré par la moitié de l'un & de l'autre de ces arcs. XXII.

Sixieme Corollaire.

Si un cercle a pour centre un point de la circonférence d'un autre cercle, & que de ce point on tire deux lignes qui coupent l'une & l'autre circonférence, des deux arcs compris entre ces deux lignes, celui de la circonférence laquelle a ce point pour centre, eſt proportionnellement égal à la moitié de l'autre; c'eſt-à-dire, à la moitié de l'arc de celle dans laquelle eſt ce point. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 15.) Car le même angle a pour meſure le premier arc entier & la moitié de l'autre. XXIII.

VIII. Cl. N°. IV.

Septieme Corollaire.

XXIV. Si l'angle inſcrit & l'angle au centre ſont appuyés ſur le même arc, l'angle au centre eſt double de l'angle inſcrit. Car l'inſcrit a pour meſure la moitié de l'arc, qui entier eſt la meſure de l'angle au centre.

Huitieme Corollaire.

XXV. Tous les angles dans un ſegment ſont égaux à l'angle du ſegment oppoſé. Et ainſi l'angle dans le grand ſegment eſt égal à l'angle du petit ſegment; & l'angle dans le petit ſegment eſt égal à l'angle du grand.

Car l'angle dans le grand ſegment eſt appuyé ſur l'arc du petit. Donc il a pour meſure la moitié de l'arc du petit, qui eſt auſſi la meſure de l'angle du petit ſegment.

Neuvieme Corollaire.

XXVI. L'angle dans le demi cercle eſt droit.
Dans le grand ſegment, aigu.
Dans le petit, obtus.
Cela eſt clair par le deuxime Lemme.

Dixieme Corollaire.

XXVII. Les angles inſcrits en deux ſegments oppoſés ſont égaux à deux droits. Car les arcs des deux ſegments comprennent toute la circonférence. Donc la moitié de l'un, qui eſt la meſure de l'un de ces angles, plus la moitié de l'autre qui eſt la meſure de l'autre angle, valent la demi circonférence (par le troiſieme Lemme) Donc, pris enſemble ils ont pour meſure la demi circonférence. Donc ils valent deux droits.

Onzieme Corollaire.

XXVIII. Si quatre cordes ne ſe joignent qu'aux extrémités, elles font quatre angles inſcrits, dont les oppoſés ſont égaux à deux droits. C'eſt la même choſe que le précédent.

Douzieme Corollaire.

XXIX. L'angle aigu qui eſt dans le grand ſegment eſt le complément de l'obtus qui eſt dans le petit. Cela eſt clair, puiſque les deux enſemble valent deux droits.

Treizieme Corollaire.

VIII. Cr. N°. IV.

La moitié de la baſe d'un angle inſcrit eſt ſon ſinus, s'il eſt capable d'en avoir; c'eſt-à-dire, s'il eſt aigu: ou de ſon complément, s'il eſt obtus. Car le ſinus eſt la moitié de la corde du double de l'arc. (VII. 15.) Or la baſe d'un angle inſcrit eſt la corde d'un arc qui eſt double de celui qui meſure l'angle inſcrit. Donc la motié de cette corde eſt ſon ſinus, s'il eſt aigu: ou s'il eſt obtus, le ſinus de ſon complément; c'eſt-à-dire, de l'angle aigu, qui étant inſcrit dans le ſegment oppoſé, a auſſi cette corde pour ſa baſe. XXX.

Quatorzieme Corollaire.

On dit qu'un ſegment eſt capable d'un tel angle, quand tous les angles dans ce ſegment ſont égaux à cet angle. XXXI.

Et quand cela eſt, il eſt impoſſible qu'un angle de cette grandeur ait pour baſe la corde de ce ſegment, que ſon ſommet ne ſe trouve dans un des points de l'arc du ſegment.

Suppoſons, par exemple, que le ſegment A ſoit capable de l'angle K; je dis que tout angle égal à l'angle K, qui aura *b* C pour baſe, aura ſon ſommet dans un des points de l'arc du ſegment A. (*Voyez Pl. III. L. IX. fig.* 16 & 17.)

Car s'il l'avoit au dedans du cercle, comme en *d*, prolongeant C*d* juſques en *f*, point de la circonférence, & tirant la ligne *bf*, l'angle *bf*C ſera égal à l'angle K, par l'hypotheſe. Or l'angle *bd*C, par le quatrieme Lemme, eſt égal à l'angle *bf*C, plus l'angle *fbd*. Donc il eſt plus grand que le ſeul angle *bf*C. Donc il eſt plus grand que l'angle K.

Et ſi le ſommet étoit hors du ſegment, comme en *g*, tirant une ligne de *b* au point où C*g* coupe le cercle comme à *f*, on prouvera que l'angle *bf*C, égal à K, ſera plus grand que l'angle *bg*C, parce qu'il ſera égal à *bg*C plus *gbf*, par le quatrieme Lemme.

Donc l'angle qui a *b*C pour baſe, ne peut être égal à K, qui eſt l'angle dont le ſegment A eſt capable, qu'il n'ait ſon ſommet dans la circonférence; puiſque s'il l'avoit au dedans, il ſeroit plus grand, & s'il l'avoit au dehors, il ſeroit plus petit.

Quinzieme Corollaire.

Si de l'hypotenuſe ou ſoutendante d'un angle droit on fait le diame- XXXII.

VIII. Cl. N°. IV. tre d'un cercle, le ſommet de cet angle droit ſe trouvera dans la circonférence du cercle.

Car chaque demi cercle eſt capable de cet angle droit. (*26. ſup.*) Donc, par le Corollaire précédent, nul angle droit ne peut avoir pour hypotenuſe la corde du demi cercle; c'eſt-à-dire le diametre, que ſon ſommet ne ſe trouve en un des points de la demi circonférence.

Seizieme Corollaire.

XXXIII. Si du ſommet d'un angle on tire une ligne au milieu de la baſe, & que cette ligne ſoit égale à la moitié de cette baſe, l'angle eſt droit; mais ſi elle eſt plus longue, il eſt aigu; & ſi elle eſt plus courte, il eſt obtus.

Car faiſant un demi cercle qui ait pour centre le point du milieu de la baſe, & pour intervalle la moitié de la baſe, le ſommet de l'angle ſe trouvera dans un des points de la demi circonférence, ſi la ligne tirée du ſommet au milieu de la baſe eſt égale à la moitié de la baſe. Donc l'angle ſera droit.

Et le ſommet ſe trouvera au dehors du demi cercle, ſi elle eſt plus longue. Donc l'angle ſera plus petit qu'un droit par le neuvieme Corollaire, & par conſéquent aigu.

Et il ſe trouvera au dedans du demi cercle ſi elle eſt plus courte. Donc l'angle ſera plus grand qu'un droit par le neuvieme Corollaire. Donc il ſera obtus.

Dix-septieme Corollaire.

XXXIV. Quand deux cordes égales ſe coupent, chaque partie de l'une eſt égale à chaque partie de l'autre.

Soient les cordes égales B C & *m n*, qui ſe coupent en *o*, les arcs B *n* C & *m* C *n* ſont égaux, (V. 26.) parce qu'ils ſont ſoutenus par des cordes égales. Donc ôtant de ces deux arcs l'arc *n* C, qui leur eſt commun, les arcs B *n* & *m* C demeurent égaux. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 18.) Donc tirant la ligne *n* C, les angles inſcrits *n* C B & C *n m* ſont égaux, (20. *ſup.*) parce qu'ils ſont appuyés ſur des arcs égaux. Donc les deux lignes *o n* & *o* C ſont égales, parce qu'étant menées d'un même point elles font des angles égaux ſur la même baſe. (VIII. 48.) Et on prouvera de même, en tirant la ligne B *m*, que *o m* & *o* B ſont égales. Donc chaque partie de l'une de ces cordes eſt égale à chaque partie de l'autre.

Premier Problême.

VIII. Cl. N°. IV.

Trouver l'angle droit dont on a l'hypotenuſe & la diſtance du ſommet à l'hypotenuſe. XXXV.

Elever de l'extrêmité de l'hypotenuſe une perpendiculaire égale à cette diſtance, & tirer par l'autre extrêmité de cette perpendiculaire une parallele à l'hypotenuſe.

L'un des deux points où cette parallele coupera le cercle qui aura l'hypotenuſe pour diametre, ou le point de l'attouchement ſi elle le touche, ſera le ſommet de cet angle droit qui en déterminera les côtés.

Car la diſtance étant donnée de ce ſommet à l'hypotenuſe, il ne ſe peut trouver ailleurs (d'un côté) qu'en quelqu'un des points de cette parallele; & parce que cet angle eſt ſuppoſé droit, il faut par le quinzieme Corollaire que le ſommet ſe trouve auſſi en quelqu'un des points de la demi circonférence. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 19.) Donc en un des points où elle la coupe, ou en celui auquel elle le touche.

Second Problême.

D'un point hors le cercle tirer les tangentes au cercle, & montrer qu'on n'en peut tirer que deux, & qu'elles ſont égales. XXXVI.

Soit k le point hors le cercle, & C le centre du cercle. Joindre ces points par une ligne. Décrire le cercle qui aura cette ligne pour diametre; il coupera le premier en deux points comme *f* & *g*. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 20.) Enfin les lignes k*f* & k*g* étant tirées, elles toucheront le premier cercle en *f* & en *g*, ſans qu'on en puiſſe tirer d'autres, & elles ſeront égales.

Car l'angle que l'une & l'autre fait avec le rayon du premier cercle eſt droit, (26. *ſup.*) parce qu'il eſt dans un demi cercle.

Et il ne peut y avoir que ces deux lignes tirées du point k qui touchent le cercle; parce que le ſommet de l'angle droit, qui doit avoir pour côtés la tangente tirée de k & un rayon du premier cercle, doit être en un point commun aux circonférences des deux cercles. Car ce ſommet doit être dans la circonférence du premier cercle, à cauſe qu'un rayon du premier eſt un de ſes côtés; & dans celle du ſecond, à cauſe que tous les angles droits, qui ont le diametre du ſecond cercle pour hypotenuſe doivent avoir leur ſommet dans la circonférence de ce ſecond cercle. (32. *ſup.*)

Or il n'y a que les points *f* & *g* qui ſoient communs aux deux cercles. Donc on ne peut tirer de k que les deux tangentes k*f* & k*g*.

VIII. Cl. N°. IV. Et il eſt clair qu'elles ſont égales, puiſqu'elles ſoutiennent des arcs égaux dans la circonférence du nouveau cercle. (V. 26.)

Troisieme Problème.

XXXVII. Dans un cercle donné couper un ſegment qui ſoit capable d'un angle donné.

Ayant tiré une tangente au cercle, la corde qui fera avec cette tangente au point de l'attouchement un angle égal à l'angle donné, ſatisfera au Problême. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 21.) Car cet angle égal au donné ſera l'angle d'un ſegment. Donc il ſera égal à tout angle inſcrit dans l'autre ſegment. (25. *ſup.*) Donc cet autre ſegment ſera capable de l'angle donné. (31. *ſup.*)

Quatrieme Problème.

XXXVIII Trouver le cercle dont le ſegment, terminé par une ligne donnée, ſoit capable d'un angle donné. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 22. & 23.)

Soit la ligne donnée bd, & l'angle donné k; ſoit tirée bf qui faſſe ſur bd un angle égal à l'angle k.

Soit élevé du point b une perpendiculaire à bf, & qu'il y ait une autre perpendiculaire à bd qui coupe bd par la moitié; le point C, où je ſuppoſe que ces deux perpendiculaires ſe rencontreront, ſera le centre du cercle qui aura Cb ou Cd pour intervalle, & fb pour tangente.

Donc le ſegment oppoſé à celui vers lequel eſt fb ſera capable d'un angle égal à l'angle fbd, par le huitieme Corollaire; parce que l'un ſera l'angle du ſegment, & l'autre l'angle dans le ſegment oppoſé.

Cinquieme Problème.

XXXIX. Connoiſſant quelle eſt la diſtance de trois points l'un de l'autre, comme de b, C, d, & ne ſachant d'un quatrieme comme x, ſinon de quel côté il eſt à l'égard de ces trois-là; & quelle eſt la grandeur de l'angle compris entre les lignes xb & xC, & celui qui eſt compris entre les lignes xC & xd, trouver ce quatrieme point. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig* 24. 25. & 26.)

Les lignes bC & Cd ſont données par l'hypotheſe.

Et les angles donnés ſoient f & g.

Trouver

Trouver par le Problème précédent le cercle dont le ſegment terminé par *b* C, tourné vers *x*, ſoit capable de l'angle *f*. VIII. Cas. N°. IV.

Et trouver de même un autre cercle dont le ſegment terminé par C *d* & tourné vers *x*, ſoit capable de l'angle *g*.

Ces deux cercles ſe couperont en deux points, dont l'un ſera C par la conſtruction, & l'autre *x*, ce qui ſe prouve ainſi :

Les deux angles *b* C *x* & C *x d*, dont la grandeur eſt connue, ont leur ſommet au même point.

Or par le quatorzieme Corollaire l'angle égal à *f* ayant *b* C pour baſe, ne peut avoir ſon ſommet ailleurs que dans un des points de l'arc du ſegment qu'on a trouvé être capable de l'angle *f*. Et par la même raiſon l'angle égal à *g* ayant C *d* pour baſe, ne peut auſſi avoir ſon ſommet ailleurs que dans un des points de l'arc du ſegment qu'on a trouvé être capable de l'angle *g*. Donc il faut que ce point, qui eſt le ſommet de tous les deux angles, ſoit commun à tous les deux cercles. Donc il faut que ce ſoit l'un des deux points où ils ſe coupent. Or il eſt bien viſible que ce n'eſt pas le point C. Donc l'autre point où ils ſe coupent eſt le point *x* que l'on cherchoit.

II.

Des angles dont le ſommet eſt au dedans du cercle & ailleurs qu'au centre.

Quand le ſommet d'un angle eſt au dedans du cercle, mais ailleurs qu'au centre, comme peut être l'angle K, ſes côtés doivent toujours être conſidérés comme terminés par la circonférence, comme aux points *f* & *g*; & de plus il les faut auſſi prolonger au-delà du ſommet juſqu'à la circonférence de l'autre part, en prolongeant, par exemple *f* K juſques en C, & *g* K juſques en *d*. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 27.) XL.

Et ainſi ces angles ſe réduiſent aux angles qui ſe font dans la ſection de deux cordes qui ſe coupent au dedans du cercle, où il ſe fait quatre angles dont les oppoſés ſont égaux, & qui ſont appuyés chacun ſur l'un des quatre arcs auxquels cette circonférence ſe trouve diviſée par ces deux cordes.

Voici donc le Théorême qui nous apprendra la meſure de ces angles.

VIII. CL. N°. IV.

QUATRIEME THÉORÈME.

XLI. Tout angle fait par la ſection de deux cordes qui ſe coupent au dedans du cercle, a pour meſure la moitié de l'arc ſur lequel il eſt appuyé, plus la moitié de l'arc oppoſé.

Soient les deux cordes bf & dg qui ſe coupent en K. Prenons lequel on voudra des quatre angles qu'elles font en ſe coupant, comme fKg; je dis qu'il aura pour ſa meſure la moitié de l'arc fg, plus la moitié de l'arc oppoſé dc. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 28.)

Soient joints les points df; l'angle fKg eſt égal aux deux angles vers d & vers f (par le quatrieme Lemme.)

Or l'angle vers d, a pour meſure la moitié de l'arc fg ſur lequel il eſt appuyé: (17. *ſup.*) & l'angle vers f la moitié de l'arc cd, par la même raiſon.

Donc l'angle fKg qui leur eſt égal, a pour ſa meſure les moitiés de ces deux mêmes arcs: ce qu'il falloit démontrer.

COROLLAIRE.

XLII. Quand deux cordes égales, moindres que des diametres, ſe coupent, elles diviſent la circonférence en quatre arcs, dont il y en a deux oppoſés qui ſont égaux, & deux autres inégaux; & alors les angles qui ſont appuyés ſur chacun de ces arcs égaux ont pour meſure cet arc entier.

Car les oppoſés étant égaux, un entier eſt la même choſe que la moitié de l'un plus la moitié de l'autre.

Je ne prouve point ce qui eſt ſuppoſé dans ce Corollaire, parce que c'eſt une ſuite viſible de ce qui a été démontré, *ſup.* 34.

III.

Des Angles dont le ſommet eſt hors le cercle que leurs côtés coupent ou touchent.

XLIII. Les côtés d'un angle dont le ſommet eſt hors le cercle peuvent

Ou le couper tous deux:

Ou le toucher tous deux:

Ou l'un le couper & l'autre le toucher. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 29.)

Mais quand ils le coupent, on les conſidere toujours comme entrant dans le cercle ſelon ſa convexité, & étant terminés par la circonférence au dedans du cercle ſelon ſa concavité.

C'eſt pourquoi ces angles ſont toujours conſidérés comme étant appuyés ſur deux arcs du cercle, l'un concave & l'autre convexe. VIII. Cas N°. IV.

Quand les deux côtés le coupent, l'arc concave eſt celui qui eſt compris entre les deux points de la circonférence où les deux côtés ſont terminés. Et le convexe eſt celui qui eſt compris entre les deux points par où ils entrent dans le cercle.

Quand tous les deux côtés touchent le cercle, l'un & l'autre eſt compris entre les deux points de l'attouchement; mais l'un eſt concave au regard de l'angle, & l'autre convexe. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 30.)

Et quand l'un touche & l'autre coupe le cercle, le concave eſt compris entre le point de l'attouchement & celui où ſe termine l'autre côté; & le convexe entre le point de l'attouchement & celui où l'autre côté entre dans le cercle. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 31.)

Il étoit néceſſaire de bien expliquer ces deux ſortes d'arcs, parce que de là dépend la meſure des angles dont il s'agit ſelon ce Théorême.

CINQUIEME THÉOREME.

Lorſque le ſommet d'un angle eſt hors le cercle, ſoit que ſes deux côtés coupent le cercle, ou que tous deux le touchent, ou que l'un le coupe & l'autre le touche, il a pour meſure la moitié de l'arc concave, moins la moitié de l'arc convexe. XLIV.

PREUVE DANS LE PREMIER CAS.

Soit l'angle K, dont le côté K*f* coupe le cercle en *c*, & K*g* en *d*; l'arc concave eſt *fg*; & le convexe *cd*. Il faut donc prouver que cet angle a pour meſure la moitié de l'arc *fg*, moins la moitié de l'arc *cd*, & on le prouve ainſi: (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 32.)

Soit tirée la ligne *fd*. Par le quatrieme Lemme, l'angle *fdg* eſt égal à l'angle K, plus l'angle K*fd*.

Donc l'angle K eſt égal à l'angle *fdg*, moins l'angle K*fd*. Donc il doit avoir pour meſure la meſure de l'angle *fdg*, moins la meſure de l'angle K*fd*.

Or la meſure de l'angle *fdg* eſt la moitié de l'arc concave *fg* ſur lequel il eſt appuyé; & la meſure de l'angle K*fd* eſt la moitié de l'arc convexe *cd*.

Donc l'angle K a pour meſure la moitié de l'arc concave *fg*, moins la moitié de l'arc convexe C*d*

VIII. Cl. N°. IV.

PREUVE DU SECOND CAS.

Soit l'angle K, dont les côtés K *f* & K *g* touchent le cercle, & soit K *g* prolongée jusques en *b*.

L'angle *f g b* est égal à l'angle K, plus l'angle K *f g*. Donc l'angle K est égal à l'angle *f g b*, moins l'angle K *f g*. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 33.)

Or l'angle *f g b* a pour mesure la moitié de l'arc du grand segment *f g*, & l'angle K *f g* a pour mesure la moitié de l'arc du petit segment *f g*. (12. *sup.*) Donc l'angle K, a pour mesure la moitié de l'arc du grand segment, qui est l'arc concave, moins la moitié de l'arc du petit segment, qui est l'arc convexe.

La preuve du troisieme Cas est semblable à ces deux-là, tenant quelque chose de l'un & de l'autre. Il vaut mieux la laisser trouver.

AVERTISSEMENT.

Outre cette mesure, qui est générale à toutes ces sortes d'angles, il y en a qui sont particulieres à quelques-uns, qu'il est bon de marquer par des Théorêmes particuliers.

SECOND THÉORÊME.

XLV. Un angle ayant son sommet hors le cercle, si l'un de ses côtés qui coupe le cercle se termine à l'extrémité d'un diametre auquel l'autre côté est perpendiculaire, soit en coupant le cercle, soit en le touchant, soit même étant hors le cercle, ce diametre y étant prolongé, en tous ces cas, cet angle a pour sa mesure la moitié de l'arc que soutient la partie de son côté non perpendiculaire au diametre.

Il ne sera pas inutile de donner ce Théorême pour exemple des diverses voies, que les principes qu'on a établis peuvent fournir pour démontrer une même chose.

PREMIERE DÉMONSTRATION.

XLVI. Soit le diametre K *g* prolongé jusques à *b*. Soit de K tirée une ligne indéfinie qui coupe le cercle en *c*.

Soient de divers points de cette ligne hors le cercle, comme de *l*, *m*, *n*, tirées sur le diametre les perpendiculaires *l f*, *m g*, *n b*. J'ai à prouver que chacun de ces angles vers *l*, *m*, *n*, a pour mesure la moi-

tié de l'arc cK. Ce qu'on peut faire en cette maniere : (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 34.) VIII. Cor. N°. IV.

Chacun des angles vers l, m, n, plus l'angle vers K, valent un angle droit par le quatrieme Lemme, parce que ce ſont les angles ſur la baſe d'un angle droit. Donc chacun de ces angles, plus l'angle vers K, ont pour meſure la moitié de la demi circonférence. Donc ils ont auſſi pour meſure, par le troiſieme Lemme, les deux moitiés des deux arcs cK & cg, qui comprennent la demi circonférence.

Or l'angle vers K, a pour ſa meſure la moitié de l'arc cg ſur lequel il eſt appuyé.

Reſte donc pour la meſure de chacun des autres, la moitié de l'arc cK. Ce qu'il falloit démontrer.

Seconde Démonstration.

Soit encore tirée la ligne cg. L'angle Kcg eſt droit (26. *ſup.*) parce qu'il eſt dans le demi cercle. Donc l'angle cgK eſt égal à chacun des angles vers l, m, n; puiſque chacun de ces angles, plus l'angle vers K, ſont auſſi égaux à un droit. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 35.) XLVII.

Or l'angle cgK a pour meſure la moitié de l'arc cK, ſur lequel il eſt appuyé.

Donc la moitié de cet arc cK eſt auſſi la meſure de chacun des angles vers l, m, n.

Troisieme Démonstration.

Soit tirée la ligne cd qui coupe perpendiculairement le diametre, ce qui fera que les arcs Kg & Kd, ſeront égaux. (VII. 2. & 7.) Et la ligne cd étant parallele aux lignes lf, mg, nb, les angles que font ces paralleles ſur la même ligne aux points c, l, m, n, ſont égaux. (VIII. 59.) (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 36.) XLVII.

Or l'angle Kcd a pour ſa meſure la moitié de l'arc Kd égal à l'arc Kc. Donc chacun des angles vers l, m, n, a pour meſure la moitié de l'un ou l'autre de ces deux arcs, qui ſont égaux, Kd & Kc. Donc on peut dire qu'ils ont pour meſure la moitié de l'arc cK. Ce qu'il falloit démontrer.

VIII. Cl. N°. IV.

Quatrieme Démonstration.

XLIX. C'eſt l'application de la démonſtration du Théorême général à ce cas particulier.

Je ſuppoſe que la perpendiculaire L *f* coupe le cercle en *p* & en *q*. Par la démonſtration du Théorême général, l'angle L a pour meſure la moitié de ſon arc concave K *q*, moins la moitié de ſon arc convexe *c p*. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 37.)

Or l'arc concave K *q* eſt égal aux deux arcs K *c*, & *c p*.

Donc la moitié de l'arc K *q* eſt la même choſe que la moitié de l'arc K *c*, plus la moitié de l'arc *c p*, par le troiſieme Lemme.

Donc la moitié de l'arc K *q*, moins la moitié de l'arc *c p*, eſt la même choſe que la moitié de l'arc K *c*.

Donc la moitié de l'arc K *c* eſt la meſure de l'angle L. Ce qu'il falloit démontrer.

Cinquieme Démonstration.

L. Ayant tiré la tangente P K, cette tangente ſera parallele aux lignes *l f*, *m g*, *n h*, qui ſont perpendiculaires au diametre. Donc l'angle P K C, eſt égal aux angles *l*, *m*, *n*. (VIII. 54.) Or l'angle P K C a pour ſa meſure la moitié de l'arc K C, (par 12. *ſup.*) Donc chacun des autres angles vers *l*, *m*, *n*, aura auſſi pour ſa meſure la moitié de ce même arc. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 38.) Je crois que cette démonſtration eſt la meilleure de toutes.

Des Angles dont les deux côtés touchent le Cercle.

LI. Il eſt bon d'en dire quelque choſe en particulier, outre ce qu'on en a dit en général.

On les peut appeller *des angles circonſcrits*.

Et voici une nouvelle maniere de les meſurer.

Septieme Théorême.

LII. L'angle circonſcrit au cercle, c'eſt-à-dire, dont les deux côtés touchent le cercle, a pour meſure la demi circonférence, moins l'arc convexe ſur lequel il eſt appuyé.

Premiere Démonstration. VIII. Cas N°. IV.

Soit l'angle K, à qui ſoit donné pour baſe la ligne *b d*, qui joint les deux points d'attouchement. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 39.) L'angle K, plus les deux angles ſur ſa baſe, ſont égaux à deux droits, c'eſt-à-dire ont pour meſure, pris enſemble, la demi circonférence. (VIII. 62.)

Or les deux angles ſur la baſe ont chacun pour meſure la moitié de l'arc convexe *b d*, par le premier Théorême.

Donc la meſure des deux eſt cet arc convexe tout entier.

Donc ôtant cet arc convexe de la demi circonférence, ce qui reſtera ſera la meſure de l'angle K circonſcrit au cercle: ce qu'il falloit démontrer.

Seconde Démonstration.

Par la démonſtration générale, l'angle K a pour meſure la moitié de l'arc concave, moins la moitié de l'arc convexe. (44. *ſup.*) Or ces deux arcs comprennent toute la circonférence. Donc, par le troiſieme Lemme, la moitié de toute la circonférence, moins l'arc convexe entier, eſt la même choſe que la moitié de l'arc concave, moins la moitié du convexe.

Premier Corollaire.

Deux angles circonſcrits ſont égaux quand ils ſont appuyés ſur des arcs convexes d'autant de degrés, & le plus grand eſt celui qui eſt appuyé ſur un arc de moins de degrés. LIII.

Car ſi de cent quatre-vingts degrés on ôte un nombre égal, ce qui reſte eſt égal, & plus le nombre qu'on en ôte eſt petit, plus ce qui reſte eſt grand. Donc, &c.

Second Corollaire.

Si un angle circonſcrit eſt appuyé ſur un arc convexe, qui ſoit ſoutenu par le côté d'un angle inſcrit iſoſcele, l'angle inſcrit & le circonſcrit ſont égaux. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 40.) LIV.

Car ôtant cet arc de la demi circonférence, ce qui reſtera ſera la meſure du circonſcrit par 52. S. & de l'inſcrit par 19. S.

VIII. Cl. N°. IV.

Troisieme Corollaire.

LV. Il eſt bon de conſidérer toujours les côtés de l'angle circonſcrit comme terminés au point de l'attouchement. Et ſuivant cela il faut dire que tout angle circonſcrit eſt iſoſcele : car les deux tangentes au cercle menées du même point ſont toujours égales, par VII. 39.

Quatrieme Corollaire.

LVI. La ligne menée du ſommet de l'angle circonſcrit au centre diviſe toujours cet angle par la moitié. Et l'on peut appeller ces deux moitiés de l'angle circonſcrit *des demi angles circonſcrits.* (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 41.)

Car ſi on tire deux rayons aux points d'attouchement, on ne pourra conſidérer ces deux demi angles, qu'on ne voie ſans peine que les côtés de l'un ſont égaux aux côtés de l'autre ; & que les rayons du même cercle, & par conſéquent les ſinus, en ſont égaux. Donc ils ſont égaux. (VIII. 46.)

Cinquieme Corollaire.

LVII. Les angles circonſcrits au même cercle ſont égaux, quand les tangentes de l'un ſont égales aux tangentes de l'autre.

Soit K *b* tangente de l'angle K égale à Z *p*, tangente de l'angle Z. Je dis que les angles K & Z ſont égaux. (*Voyez Pl. III. Liv. IX. fig.* 42.) Car tirant les lignes du centre K C & Z C, & les rayons C *b* & C *p*, les angles K *b* C & Z *p* C ſont égaux, parce qu'ils ſont tous deux droits. (13. *ſup.*)

Et les côtés de l'un ſont égaux aux côtés de l'autre, puiſque par l'hypotheſe K *b* eſt égale à Z *p*, & que C *b* & C *p* ſont les rayons du même cercle.

Donc les baſes K C & Z C de ces angles ſont égales. (VIII. 67.)

Donc les angles *b* K C & *p* Z C ſont égaux, (VIII. 66.) les côtés de l'un étant égaux aux côtés de l'autre, & ayant les deux rayons pour leurs baſes.

Or ces deux angles *b* K C & *p* Z C ſont chacun la moitié de chaque angle circonſcrit, par le Corollaire précédent.

Donc les angles circonſcrits ſont égaux : ce qu'il falloit démontrer.

Sixieme

Sixieme Corollaire. VIII. Cl. N°. IV.

Les angles circonſcrits au même cercle ſont égaux, quand leur ſommet eſt également éloigné du centre; & les plus petis ſont ceux dont le ſommet en eſt plus éloigné. LVIII.

Cela eſt facile à prouver par les demi angles circonſcrits, & je le laiſſe à trouver à ceux qui commencent, pour faire eſſai de leurs forces.

Recapitulation de la meſure des Angles.

Le ſommet de l'angle eſt LIX.

- Dans le cercle.
  - Au centre. 1.
  - Hors le centre. 2.
- Dans la circonférence.
  - L'un des côtés au dedans du cercle,
  - Et l'autre au dehors,
    - le touchant. 3.
    - le coupant. 4.
  - Tous deux au dedans du cercle. 5.
- Hors le cercle.
  - Les deux côtés le coupant. 6.
  - Les deux le touchant. 7.
  - L'un le coupant, & l'autre le touchant. 8.
  - Et même l'un le coupant & étant terminé à l'extrêmité du diametre, & l'autre étant hors le cercle, mais perpendiculaire à ce diametre prolongé. 9.

Et ces Angles ont pour meſure,

1°. L'arc ſur lequel il eſt appuyé. VIII. 10.

2°. La moitié de l'arc ſur lequel il eſt appuyé, plus la moitié de l'arc oppoſé. IX. 41.

3°. La moitié de l'arc que ſoutient le côté qui eſt au dedans du cercle. IX. 12.

4°. La moitié de l'arc que ſoutient le côté qui eſt au dedans du cercle, plus la moitié de celui que ſoutient le prolongement du côté qui eſt hors le cercle. IX. 15.

5°. La moitié de l'arc ſur lequel il eſt appuyé. IX. 17.

6°. 7°. 8°. La moitié de l'arc concave ſur lequel il eſt appuyé, moins la moitié de l'arc convexe. IX. 44.

VIII. Cl. N°. IV. 7°. La demi circonférence, moins l'arc convexe ſur lequel il eſt appuyé. IX. 52.

8°. & 9°. La moitié de l'arc ſoutenu par la partie du côté non perpendiculaire au diametre. IX. 45.

VIII. Cl. N°. IV.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS DE GÉOMÉTRIE.

LIVRE DIXIEME.

DES LIGNES PROPORTIONNELLES.

LA proportion des lignes dépend de deux choſes; des paralleles & des angles: & ainſi elle n'a pu ſe bien traiter qu'après l'explication de l'une & de l'autre. Et même pour en bien comprendre tout le myſtere, il faut reprendre beaucoup de choſes des paralleles, que nous propoſerons en forme de Lemmes. I.

PREMIER LEMME.

DÉFINITION.

Un eſpace compris d'une part entre deux paralleles, & indéfini de l'autre, ſoit appellé *eſpace parallele.* II.

SECOND LEMME.

DÉFINITION.

Comme on ne conſidere dans ces eſpaces que la diſtance entre les paralleles, leur grandeur dépend de cette diſtance qui eſt meſurée par les perpendiculaires compriſes entre ces paralleles, que nous appellerons pour cette raiſon *les perpendiculaires des eſpaces.* III.

Et de-là il s'enſuit, que ces eſpaces ſont égaux quand les perpendiculaires de l'un ſont égales aux perpendiculaires de l'autre.

VIII. Cl. N°. IV.

Troisieme Lemme.

Définition.

IV. On dit qu'une ligne eſt dans un eſpace parallele, quand elle eſt terminée par les paralleles qui le terminent: comme la ligne *b* eſt dans l'eſpace A. (*Voyez Pl. III. Liv. X. fig.* 1.)

On dit qu'une ligne eſt parallele à un eſpace quand elle l'eſt aux lignes qui le terminent; comme la ligne *b* eſt parallele à l'eſpace A.

Quatrieme Lemme.

V. L'inclinaiſon d'une ligne dans un eſpace ſe conſidere par l'angle aigu qu'elle fait ſur l'une & l'autre parallele, le faiſant toujours égal.

D'où il s'enſuit que deux lignes ſont également inclinées dans le même eſpace, ou dans deux eſpaces différents, quand les angles aigus que fait l'une ſont égaux aux angles aigus que fait l'autre.

Et que la moins inclinée eſt celle qui fait ſon angle aigu moins aigu & plus approchant du droit.

Cinquieme Lemme important.

VI. Lorſque deux ou pluſieurs lignes ſont menées d'un même point ſur la même ligne, elles ſont cenſées être dans un même eſpace parallele (VIII. 61.) Car il ne faut alors que concevoir une ligne menée par ce point commun, qui ſoit parallele à celle qui les termine. D'où il s'enſuit, que les côtés d'un angle terminés par une baſe ſont toujours cenſés être dans le même eſpace parallele.

Sixieme Lemme.

VII. Deux angles ſoient appellés ſemblables, lorſqu'étant égaux, les angles ſur la baſe de l'un ſont égaux aux angles ſur la baſe de l'autre chacun à chacun.

Et on eſt aſſuré que cela eſt, 1°. quand on ſait qu'ils ſont égaux, & qu'un des angles ſur la baſe de l'un eſt égal à l'un des angles ſur la baſe de l'autre: car de-là il s'enſuit que l'autre eſt égal auſſi.

2°. Lorſqu'étant égaux ils ſont de plus iſoſceles.

SEPTIEME LEMME.

VIII. Cl. N°. IV.

VIII. Quand les ſommets de deux angles ſont également diſtants chacun de ſa baſe (prolongée s'il eſt beſoin) ces deux angles peuvent être compris dans le même eſpace parallele. Car mettant ces deux baſes ſur une même ligne, la ligne qui paſſera par les deux ſommets ſera parallele à celle qui comprendra les deux baſes.

HUITIEME LEMME.

IX. Dans le même eſpace parallele, ou dans les eſpaces paralleles égaux, toutes les également inclinées ſont égales, & toutes les égales ſont également inclinées. VIII. 56.

Et au contraire les eſpaces paralleles ſont égaux quand les également inclinées y ſont égales. Car de-là il eſt certain que les perpendiculaires le ſont auſſi. VIII. 58.

NEUVIEME LEMME.

X. Lorſqu'une même ligne eſt coupée par pluſieurs lignes toutes paralleles, toutes les portions de cette ligne coupée ſont également inclinées entre les paralleles qui les renferment. VIII. 59.

DIXIEME LEMME.

XI. Lorſqu'il y a proportion entre quatre lignes, on dit que deux de ces lignes ſont proportionnelles aux deux autres lignes, quand les deux antécédents de la proportion ſe trouvent dans les deux premieres, & les deux conſéquents dans les deux dernieres. D'où il s'enſuit qu'*Alternando*, on peut prendre auſſi les deux premieres pour les deux termes d'une raiſon, & les deux dernieres pour les deux termes de l'autre. II. 36.)

PROPOSITION FONDAMENTALE DES LIGNES PROPORTIONNELLES.

XII. Lorſque deux lignes ſont également inclinées en deux différents eſpaces paralleles, elles ſont entr'elles comme les perpendiculaires de ces eſpaces; & leurs éloignements du perpendicule ſont auſſi en même raiſon.

VIII. Cl. N°. IV. Soient deux eſpaces A & E. (*Voyez Pl. III. Liv. X. fig. 2 & 3.*)

Soient appellées dans l'eſpace A.
La perpendiculaire, P.
L'oblique, C.
L'éloignement du perpendicule. B.
Et ſoient de même appellées dans l'eſpace, E.
La perpendiculaire, *p.*
L'oblique, *c.*
L'éloignement du perpendicule, *b.* Je dis que

P. *p.* : : C. *c.* : : B. *b.*

Et en voilà la preuve très-naturelle, dont je ne crois pas que jamais perſonne ſe ſoit aviſé.

Soit P diviſée en quelques aliquotes que l'on voudra, 10. 20. 500. 6000. 10000. &c. Et ces aliquotes quelconques de P ſoient appellées *x*.

Si on tire par tous les points de cette diviſion, quelle qu'elle ſoit, des paralleles à l'eſpace A, cet eſpace ſera diviſé en autant de petits eſpaces paralleles que *x* ſera dans P. Et ces petits eſpaces ſeront égaux par le ſecond Lemme, parce qu'ils auront tous *x* pour perpendiculaire.

Et de-là il s'enſuit que C ſera auſſi diviſée en aliquotes pareilles à celles de P; parce que les portions de C, qui ſe trouvent entre chacun de ces petits eſpaces égaux, y étant également inclinées par le neuvieme Lemme, y ſont égales par le huitieme.

Soient donc les aliquotes de C pareilles à celles de P appellées *y*.

Que ſi de tous les points de diviſion de C on tire des paralleles à P (qui ſeront par conſéquent perpendiculaires à l'eſpace) elles couperont encore B en aliquotes pareilles; parce que chaque *y* ſe trouvant également inclinée en chacun de ces nouveaux petits eſpaces, ils ſeront égaux par le huitieme Lemme. Et par conſéquent les portions de B, qui ſeront toutes perpendiculaires dans ces eſpaces égaux, ſeront égales. (Et cela même ſeroit vrai quand elles n'y ſeroient pas perpendiculaires, pourvu qu'elles y fuſſent également inclinées. Ce qu'il faut remarquer pour une autre occaſion.)

Cela étant fait, prenant *x* pour meſurer *p* de l'eſpace E, ou elle s'y trouvera préciſément tant de fois, ou tant de fois plus quelque reſte; c'eſt-à-dire, plus une portion moindre que *x*. Et ainſi tirant des lignes paralleles à l'eſpace E par tous les points de la diviſion de *p* meſurée par *x*, l'eſpace E ſe trouvera diviſé en autant de petits eſpaces égaux entr'eux, & égaux à ceux qui ont eu la même *x* pour perpendiculaire dans l'eſpace A, que *x* ſe ſera trouvée dans *p*, ſi ce n'eſt qu'il y en aura un plus petit, ſi *x* ne s'y eſt trouvée que tant de fois, plus quelque

reſte. Car le petit eſpace où ſera compris ce reſte, ſera plus petit que les autres. VIII. Cl. N°. IV.

Et de-là il s'enſuit, que *c* étant auſſi inclinée dans E que C dans A, les portions de *c* compriſes dans ces eſpaces égaux à ceux de A ſeront égales aux portions de C, & ainſi ſe pourront auſſi appeller *y*; & s'il y avoit eu en *p* un reſte moindre que *x*, il y auroit auſſi eu en *c* un reſte moindre que *y*.

Donc par la définition des grandeurs proportionnelles, (II. 33.)

P. *p*. : : C. *c*.

puiſque *x* & *y*, aliquotes quelconques pareilles des deux antécédents P & C, ſont également contenues dans les deux conſéquents *p* & *c*; ſi dans l'un ſans reſte, dans l'autre ſans reſte; ſi dans l'un avec reſte, dans l'autre avec reſte.

On prouvera la même choſe de B & de *b*. Car ſi *c* étant meſurée & diviſée par *y*, on tire des paralleles à *p* (qui ſeront perpendiculaires à l'eſpace) par tous les points de la diviſion, *b* ſera diviſée en autant de parties que *c*, & ces parties ſeront égales aux parties de B, que nous avons nommées *z*: ſi ce n'eſt qu'il y en aura une moindre que *z*, s'il y a eu un reſte dans *c* moindre que *y*.

Donc les aliquotes pareilles de C & de B ſeront également contenues dans *c* & *b*.

Donc C. *c*. : : B. *b*.

Donc P. *p*. : : C. *c*. : : B. *b*. Ce qu'il falloit démontrer.

PREMIER THÉORÈME.

Si deux lignes inégalement inclinées dans le même eſpace le ſont autant chacune, que chacune de deux autres le ſont dans un autre eſpace; les également inclinées ſont en même raiſon. XIII.

Soient les eſpaces A & E.

Soit C autant inclinée dans l'eſpace A que *c* dans l'eſpace E.

Et D autant inclinée dans l'eſpace A, que *d* dans l'eſpace E.

Je dis que C. *c*. : : D. *d*.

Car par la Propoſition précédente, C eſt à *c*, comme la perpendiculaire de A à la perpendiculaire de E. (*Voyez Pl. III. Liv. X. fig.* 4 & 5.)

Or D eſt auſſi à *d*, comme ces deux mêmes perpendiculaires.

Donc C. *c*. : : D. *d*. (II. 26.)

On le peut auſſi prouver immédiatement & par ſoi-même, ſans avoir recours aux perpendiculaires, par la même voie dont on s'eſt ſervi dans

VIII. Cl. N°. IV. la Propoſition précédente, & que je ne répete point, parce qu'il eſt très-facile de la trouver.

Premier Corollaire.

XIV. Pluſieurs lignes étant diverſement inclinées dans le même eſpace parallele, ſi elles ſont toutes coupées par des paralleles à cet eſpace, elles le ſont proportionnellement; c'eſt-à-dire, que chaque toute eſt à chacune de ſes parties, telle qu'eſt la premiere, ou la deuxieme, ou la troiſieme, &c. comme chaque autre toute à la même partie, 1. 2. 3. &c. (*Voyez Pl. III. Liv. X. fig.* 6.)

C'eſt une ſuite manifeſte du précédent Théorême, puiſque d'une part toutes les toutes ſont dans le même eſpace, qui eſt l'eſpace total; toutes les premieres parties dans le premier eſpace partial; les ſecondes dans le ſecond, & ainſi des autres. Et que de l'autre, chaque toute & chacune de ſes parties ſont également inclinées chacune dans ſon eſpace par le neuvieme Lemme. Donc la premiere toute eſt à ſa premiere partie, comme la ſeconde toute à ſa premiere partie.

Second Corollaire.

XV. Si pluſieurs lignes ſont menées d'un même point ſur une même ligne, elles ſont coupées proportionnellement par toutes les lignes paralleles à celle qui les termine. (*Voyez Pl. III. Liv. X. fig.* 7.)

C'eſt la même choſe que le précédent Corollaire; puiſque tirant par le point commun à toutes ces lignes une ligne parallele à la ligne qui les termine, elles ſe trouveront toutes dans le même eſpace parallele: & par conſéquent les paralleles à cet eſpace les doivent toutes couper proportionnellement.

Troisieme Corollaire.

XVI. Si deux lignes compriſes dans un même eſpace parallele ſe coupent, elles ſont coupées proportionnellement; c'eſt-à-dire, que les parties de l'une ſont proportionnelles aux parties de l'autre: outre que la toute eſt à la toute, comme chaque partie à la même partie, ſuivant le même ordre dans lequel ces parties ſont proportionnelles. (*Voyez Pl. III. Liv. X. fig.* 8.)

C'eſt encore la même choſe que le premier Corollaire; puiſque menant une parallele à l'eſpace par le point de la ſection, ce ſeront deux lignes

lignes dans le même eſpace total qui ſont coupées par une parallele à cet eſpace, & qui par conſéquent le doivent être proportionnellement. VIII. Cl. N°. IV.

Quatrieme Corollaire.

Si quatre lignes, dont les oppoſées ſont paralleles, ſe joignent aux extrêmités, elles font deux eſpaces paralleles, l'un d'un ſens & l'autre de l'autre ſens; & la ligne tirée de coin en coin s'appelle *diagonale.* XVII.

Que ſi d'un point quelconque de cette diagonale on tire deux lignes, compriſes chacune dans chacun de ces deux eſpaces, les parties de l'une de ces lignes ſeront proportionnelles aux parties de l'autre.

Car les deux parties de chacune ſont proportionnelles aux deux parties de la diagonale, par le Corollaire précédent; parce que chacune de ces lignes & la diagonale ſont compriſes dans le même eſpace parallele & s'y coupent. (*Voyez Pl. III. L. X. fig.* 9.) Donc les parties de chacune étant en même raiſon que celles de la diagonale, les parties de l'une doivent auſſi être en même raiſon que les parties de l'autre, puiſque deux raiſons égales à une troiſieme ſont égales entr'elles. (II. 26)

Second Théorême.

Lorſque deux angles ſont ſemblables (c'eſt-à-dire, ſelon le ſixieme Lemme, lorſqu'étant égaux, les angles ſur la baſe de l'un ſont égaux aux angles ſur la baſe de l'autre chacun à chacun) les côtés ſont proportionnels aux côtés, & la baſe à la baſe, & la hauteur à la hauteur. C'eſt-à-dire, que les côtés de ces deux angles, également inclinés chacun ſur ſa baſe, ſeront en même raiſon que les deux autres côtés & que les deux baſes, & que les diſtances de chaque ſommet à chaque baſe: ce que j'appelle la hauteur de chaque angle. XVIII.

Soient les deux angles nommés A & E. (*Voyez Pl. III. L. X. fig.* 10 & 11.)

Soit le grand côté de A nommé C.
Le petit D.
La baſe B.
La hauteur H.
Et dans l'angle E,
Le grand côté *c.*
Le petit *d.*
La baſe *b.*
La hauteur. *h.*

Je dis que C. *c.* :: D. *d.* :: B. *b.* :: H. *h.*

VIII. Cl. N°. IV. On le peut prouver facilement de la même ſorte qu'on a prouvé la Propoſition fondamentale, c'eſt pourquoi je ne le repete point.

Mais on le peut encore de cette autre ſorte.

1°. Par le cinquieme Lemme, C & D ſont cenſées être dans le même eſpace parallele, & de même *c* & *d*. (*Voyez Pl. III. L. X. fig.* 10 & 11.)

Et de plus par l'ypotheſe C & *c* ſont également inclinées chacune dans ſon eſpace, & de même D & *d*.

Donc par la Propoſition fondamentale, & par le premier Théorême,

C. *c*. : : H. *b*.
D. *d*. : : H. *b*.

Donc C. *c*. : : D. *d*. & *alternando*, C. D. : : *c*. *d*.

2°. Par le cinquieme Lemme, C & B ſont dans le même eſpace parallele, & de même *c* & *b*; & de plus C & *c* ſont également inclinées chacune dans ſon eſpace, & de même B & *b*.

Donc par le premier Théorême,

C. *c*. : : B *b*. & *alternando*, C. B. : : *c*. *b*.

3°. Par le même cinquieme Lemme, D & B ſont dans le même eſpace parallele, & de même *d* & *b*.

Et de plus, D & *d* ſont également inclinées chacune dans ſon eſpace, & de même B & *b*.

Donc par le premier Théorême,

D. *d*. : : B. *b*. & *alternando*, D. B. : : *d*. *b*.

Donc $\left.\begin{matrix}\text{C. } c.\\ \text{D. } d.\end{matrix}\right\}$: : B. *b*. Ce qu'il falloit démontrer.

PREMIER COROLLAIRE.

XIX. Deux angles iſoſceles étant égaux, ils ſont ſemblables; & par conſéquent les côtés ſont aux côtés comme la baſe à la baſe, & la hauteur à la hauteur. Car deux angles étant iſoſceles, ils ne peuvent être égaux que les angles ſur la baſe de l'un ne ſoient égaux aux angles ſur la baſe de l'autre. VIII. 62.

SECOND COROLLAIRE.

XX. Si un angle a deux baſes paralleles, il s'y trouvera diverſes ſortes de proportions de grand uſage.

Mais pour le mieux faire entendre, il faut conſidérer que les côtés de cet angle, ſelon la derniere baſe, comprennent ſes côtés ſelon la

premiere; & c'eſt pourquoi nous appellerons les uns *toutes*, & les autres les premieres ou dernieres parties de chacune de ces toutes. Soient donc nommées VIII. Cl. N°. IV.

Les deux toutes T, & *T*.
Les deux premieres parties P, & P.
Les deux dernieres q, & *q*.
La derniere baſe & la premiere B, & *b*.

De plus, tirant par le ſommet une parallele aux deux baſes, il ſe trouvera trois eſpaces paralleles. (*Voyez Pl. III. L. X. fig.* 12.)

Le total entre le ſommet & B, que j'appellerai ω.
Le premier partial entre le ſommet & *b*, A.
Le ſecond partial entre *b* & B, E.

Cela étant, par le neuvieme Lemme T eſt autant inclinée dans ω, que P dans A, & q dans E.

Et de même *T* autant inclinée dans ω, que P dans A, & *q* dans E.

Donc, par le premier Théorême,

1°. T. P. : : *T*. P. & *alternando*, T. *T*. : : P. P.
2°. T. q. : : *T*. *q*. T. *T*. : : q. *q*.
3°. P. q. : : P. *q*. P. P. : : q. *q*.

4°. Par le ſecond Théorême, chaque toute & ſa premiere partie ſont en même raiſon que la derniere baſe & la premiere.

T. P. : : B. *b*. & *alternando*, T. B. : : P. *b*.
T. P. : : B. *b*. *T*. B. : : P. *b*.

Car cet angle, qui a deux baſes paralleles, doit être conſidéré comme ſi c'étoient deux angles égaux, dont l'un eût pour côtés & pour baſes T, *T*, B: & l'autre P, P, *b*. Et ainſi les deux angles ſur la baſe de l'un étant égaux aux deux angles ſur la baſe de l'autre chacun à chacun, les côtés de l'un ſont proportionnels aux côtés de l'autre, & les baſes auſſi. Et par conſéquent T. P. : : *T*. P. : : B. *b*.

Troisieme Corollaire.

Lorſque deux angles ont leur ſommet également diſtant de leur baſe, & que par conſéquent ils peuvent être compris dans le même eſpace parallele (ſelon le ſeptieme Lemme) ſi l'on donne à ces deux angles de nouvelles baſes paralleles aux anciennes, & dont chacune en ſoit également diſtante, ces deux nouvelles baſes ſeront proportionnelles aux deux anciennes. XXI.

Suppoſons que les deux baſes de ces deux angles, leſquelles j'appellerai B & *B*, ſoient ſur la même ligne; la ligne qui joindra les ſom-

VIII. Cl. N°. IV. mets ſera parallele à cette ligne. (*Voyez Pl. III. Liv. X. fig.* 13.) D'où il s'enſuit,

1°. Que conſidérant dans chacun de ces angles un ſeul côté, dont j'appellerai l'un T & l'autre *T*, ce ſeront deux lignes dans le même eſpace parallele.

2°. Que les deux nouvelles baſes, que j'appellerai b & *b*, étant paralleles aux anciennes, & en devant être chacune également diſtantes, ſe trouveront néceſſairement dans la même ligne parallele à l'eſpace.

Donc, par le premier Corollaire du premier Théorême, cette ligne parallele à l'eſpace coupe proportionnellement T & *T*; & ainſi appellant P la premiere partie de T, & *p* la premiere partie de *T*,

T. p. : : *T. p.*

Or, par le Corollaire précédent, chacun de ces angles ayant deux baſes paralleles

T. p. : : B. b.
T. *p.* : : *B. b.*

Donc les deux raiſons de B. b. & de *B. b.* ſont égales, puiſque chacune eſt égale à chacune des deux raiſons T. p. & *T. p.* qui ſont égales entr'elles. Donc B. b. : : *B. b.* Donc *alternando*, B. *B.* : : b. *b.*

QUATRIEME COROLLAIRE.

XXII. Si d'un même point on tire pluſieurs lignes à la même ligne compriſes entre la premiere & la derniere, & qu'on tire des paralleles à celle-là, qui ſoient auſſi compriſes entre la premiere & la derniere de ces lignes tirées du même point, toutes ces paralleles ſeront coupées proportionnellement; c'eſt-à-dire, que chaque toute & ſa premiere partie ſeront en même raiſon que chaque autre toute & ſa premiere partie, & ainſi du reſte. (*Voyez Pl. III. L. X. fig.* 14.)

Il ſuffit d'examiner deux de ces paralleles, comme eſt la derniere, que j'appellerai T, & ſa premiere partie p; & une autre que j'appellerai *T*, & ſa premiere partie *p*. Et ainſi il faut prouver que

T. P. : : *T.* P.

Et pour cela il ne faut que conſidérer, 1°. Que ces lignes tirées d'un même point font divers angles; que la premiere & la derniere font l'angle total, qui a toutes les paralleles entieres pour ſes diverſes baſes; que la premiere & la ſeconde font le premier angle partial, qui a toutes les premieres parties de ces paralleles pour ſes diverſes baſes, & ainſi du reſte.

2°. Que tous ces angles ſont dans le même eſpace parallele, parce

qu'on peut tirer une ligne par leur ſommet commun qui ſera parallele à la derniere baſe de l'angle total. VIII. Cl. N°. IV.

Donc T étant la derniere baſe de l'angle total, & P la derniere baſe du premier angle partial, laquelle eſt partie de la ligne T; & *T* étant une autre baſe de l'angle total, *P* une autre baſe du premier angle partial: *T* & *P* feront auſſi ſur une même ligne parallele à l'eſpace; puiſque *P* eſt partie de *T*.

Donc par le Corollaire précédent, les deux dernieres baſes T & p de ces deux angles ſeront en même raiſon que leurs deux autres baſes *T* & *P*. Donc

T. P. :: *T. P.*

Donc par la même raiſon chaque parallele & ſa premiere partie ſeront en même raiſon que chaque autre parallele & ſa premiere partie.

Et on prouvera la même choſe avec la même facilité de chacune des autres parties, en comparant toujours enſemble celles qui ſont renfermées entre les deux mêmes lignes.

Cinquieme Corollaire.

Si l'une de ces paralleles renfermées entre la premiere & la derniere de pluſieurs lignes tirées du même point, eſt diviſée par ces lignes en parties aliquotes, c'eſt-à-dire, en un certain nombre de parties égales, toutes les autres ſont diviſées par les mêmes lignes en aliquotes pareilles. XXIII.

C'eſt une ſuite manifeſte du précédent Corollaire. Car ſi chaque partie de l'une de ces paralleles en eſt par exemple la dixieme partie, il faut que chaque partie de chaque autre parallele en ſoit auſſi la dixieme partie; puiſque chaque parallele & chacune de ſes parties, ſont en même raiſon que chaque autre parallele & chacune de ſes parties ſemblables.

Sixieme Corollaire.

Si un angle a pluſieurs baſes paralleles, toutes les lignes tirées du ſommet qui couperont ces baſes, les couperont proportionnellement. D'où il s'enſuit qu'en quelques aliquotes que l'une de ces baſes paralleles ſoit diviſée, toutes les autres le ſeront en aliquotes pareilles. XXIV.

Ce n'eſt que les précédents Corollaires un peu autrement énoncés.

Septieme Corollaire.

Les deux cordes d'un cercle ſont proportionnelles aux deux cordes XXV.

VIII. Cl. N°. IV. d'un autre cercle, ſi les arcs que ſoutiennent les unes ſont proportionnellement égaux aux arcs que ſoutiennent les autres, chacun à chacun.

Soient conſidérées les deux cordes d'un cercle comme jointes & faiſant un angle inſcrit: telles que ſont *bc* & *bd* d'une part, & BC & BD de l'autre. (*Voyez Pl. III. L. X. fig.* 15 & 16) (Car ſi elles ne faiſoient pas d'angle inſcrit dans chaque cercle, il ne faudroit qu'en prendre d'égales à celles-là qui en fiſſent, puiſque ſoutenant des arcs égaux dans chaque cercle, par V. 26. ce ſera la même choſe pour juger de la proportion.) Cela ſuppoſé,

L'angle *cbd* inſcrit dans le premier cercle eſt égal à l'angle CBD inſcrit dans le ſecond cercle, par IX. 20.

Et les angles que font les côtés *bc* & *bd* ſur la baſe *dc*, ſont égaux aux angles que font les côtés BC & BD ſur la baſe DC, chacun à chacun, par IX. 20.

Donc par le ſecond Théorême,

bc. BC. :: *bd*. BD. :: *dc*. DC.

Huitieme Corollaire.

XXVI. Si deux cordes de divers cercles ſoutiennent des arcs proportionnellement égaux (c'eſt-à-dire d'autant de degrés) elles ſont proportionnelles aux diametres de ces cercles.

C'eſt une ſuite du précédent. Car les diametres ſoutiennent des arcs proportionnellement égaux dans chaque cercle, puiſqu'ils en ſoutiennent la demi circonférence. C'eſt donc la même preuve & encore plus facile.

Neuvieme Corollaire.

XXVII. Si deux cordes égales de divers cercles ſoutiennent chacune autant de degrés, les cercles ſont égaux. Car par le précédent Corollaire elles ſont en même raiſon que les diametres des cercles. Donc ſi elles ſont égales, les diametres ſont égaux. Donc les cercles ſont égaux.

Troisieme Théorême.

XXVIII. Deux angles quoiqu'inégaux ont néanmoins leurs côtés proportionnels, lorſque le côté de l'un ſur la baſe fait un angle égal à celui que fait auſſi ſur ſa baſe l'un des côtés de l'autre; & que l'autre côté du premier angle faiſant ſur ſa baſe un angle obtus, & l'autre côté du ſecond angle faiſant un angle aigu ſur la ſienne, l'aigu eſt le complément

de l'obtus, en ſorte que tous les deux enſemble valent deux angles droits. VIII. Cl. N°. IV.

Cette derniere condition ſe peut encore exprimer en une autre maniere; qui eſt que ces deux côtés, l'un d'un angle & l'autre de l'autre, faſſent chacun ſur ſa baſe le même angle aigu, mais que l'un le faſſe en dehors ſur le prolongement de la baſe, & l'autre en dedans ſur la baſe même.

Cette derniere expreſſion fait entrer plus facilemeut dans la démonſtration de ce Théorême.

Soient les deux angles, dont l'un ait pour côtés C & D, & pour baſe B. Et l'autre pour côtés *c* & *d*, & pour baſe *b*. (*Voyez Pl. IV. Liv. X. fig.* 17. & 18.)

Je ſuppoſe, 1°. que les angles que les côtés C & *c* font chacun ſur leur baſe ſont égaux.

2°. Que le côté D fait un angle obtus ſur la baſe B, mais que cet aigu eſt égal au complément de cet obtus. D'où il s'enſuit.

Que l'angle aigu que D fait ſur la baſe en dehors en la concevant prolongée, eſt égal à l'angle aigu que *d* fait ſur la ſienne en dedans.

Cela étant, je dis que C. *c*. : : D. *d*.

Car ſoient faits des deux angles deux eſpaces paralleles, en prolongeant les baſes B & *b* autant qu'il eſt néceſſaire, & tirant par chacun des ſommets des paralleles à ces baſes. Et celui de ces eſpaces dans lequel ſont C & D ſoit appellé A, & l'autre E.

Par l'hypotheſe l'angle aigu que fait C dans l'eſpace A eſt égal à l'angle aigu que fait *c* dans l'eſpace E.

Donc, par le quatrieme Lemme, C & *c* ſont également inclinées chacune dans ſon eſpace.

De même, par l'hypotheſe, l'angle aigu que fait D dans l'eſpace A (ſur la baſe B prolongée) eſt égal à l'angle aigu que fait *d* dans l'eſpace E.

Donc, par le quatrieme Lemme, D & *d* ſont également inclinées chacune dans ſon eſpace; & il n'importe que D ſoit autrement tournée au regard de *c*, car cela ne change en rien l'inclinaiſon de chacune dans ſon eſpace. Donc, par le premier Théorême,

C. *c* : : D. *d*. & *alternando*, C. D. : : *c*. *d*.

Autre Démonstration.

Si on tire du ſommet ſur la baſe B prolongée une ligne égale à D, l'angle aigu que cette ligne, que j'appellerai P, fera ſur B prolongée, XXIX.

VIII. Cl. N°. IV. ſera égal au complément de l'obtus que fait D ſur B, & par conſéquent à l'aigu que fait *d* ſur *b*. (*Voyez Pl. IV. Liv. X. fig.* 19. & 18.)

Donc les deux angles dont l'un a pour ſes côtés C & P, & l'autre *c* & *d*, ſont ſemblables, par le ſixieme Lemme.

Donc C. *c*. : : P. *d*.

Or par la conſtruction P eſt égale à D. Donc

C. *c*. : : D. *d*.

AVERTISSEMENT.

XXX. *Cette derniere démonſtration, quoique moins bonne que la premiere, a cela d'utile, qu'elle fait voir plus clairement la différence qu'il y a entre ce troiſieme Théorême & le deuxieme; qui eſt, que dans le deuxieme non ſeulement les côtés d'un triangle ſont proportionnels à ceux de l'autre, mais auſſi la baſe: au lieu que dans celui-ci, il n'y a que les côtés de proportionnels; étant bien clair que la baſe* B, *ſur laquelle eſt l'angle obtus, doit être plus petite à proportion que la baſe b.*

Car appellant T *la baſe* B, *prolongée juſqu'à* P, *il eſt clair que l'angle qui a pour côtés* C & P, & T *pour baſe, eſt ſemblable à l'angle qui a pour côtés c & d, & b pour baſe.*

Donc, par le deuxieme Théorême, $\left.\begin{matrix} \text{C. } c. \\ \text{P. } d. \end{matrix}\right\}$: : T. *b*.

Or B *n'eſt que partie de* T; *donc il n'y a pas la même raiſon de* B *à b, que de* C *à c.*

PREMIER COROLLAIRE.

XXXI. Une ligne, que j'appellerai la coupante, étant inclinée ſur une autre, que j'appellerai la coupée, ſi de l'extrêmité, & d'un autre point de cette coupante on tire deux lignes de part & d'autre qui faſſent des angles égaux ſur la coupée, la coupante entiere ſera à ſa partie vers la coupée, comme la ligne tirée de ſon extrêmité à l'autre ligne tirée de ſon autre point. (*Voyez Pl. IV. Liv. X. fig.* 20.)

J'en laiſſe à trouver la démonſtration, qui n'eſt qu'une application du précédent Théorême.

SECOND COROLLAIRE.

XXXII. Si un angle a diverſes baſes diverſement inclinées ſur ſes côtés, la ligne qui diviſera cet angle par la moitié fera que les deux parties de chaque

chaque baſe ſeront proportionnelles aux deux côtés de cet angle ſelon cette baſe. Il ſuffira de le démontrer en une ſeule baſe. VIII. Cl. N°. IV.

Soit un angle diviſé par la moitié par la ligne *p*. Soit l'un de ſes côtés appellé C & l'autre *c*; la partie de la baſe qui joint C appellée D, & l'autre *d*. (*Voyez Pl. IV. Liv. X. fig.* 21.)

Si on tire par les extrêmités de la baſe des paralleles à *p*, il y aura deux eſpaces paralleles.

Celui dans lequel ſont C & D ſoit appellé A, & l'autre E. Par le neuvieme Lemme D & *d* ſont également inclinées chacune dans ſon eſpace.

Et par l'hypotheſe C & *c* ſont auſſi également inclinées chacune dans le ſien, puiſque les angles aigus que chacune fait ſur *p* ſont égaux.

Donc, par le premier Théorême.

C. *c*. : : D. *d*. & *alternando*, C. D. : : *c*. *d*.

Troisieme Corollaire.

Si la ligne qui diviſe un angle en diviſe auſſi la baſe proportionnellement aux côtés, c'eſt-à-dire, en ſorte que les deux côtés de l'angle ſoient en même raiſon que les deux parties de la baſe, l'angle eſt diviſé par la moitié. XXXIII.

C'eſt la converſe du précédent Corollaire, qui ſe prouve en cette maniere :

Soit l'angle *b* K *d* diviſé par K *c*, en ſorte que

b c. *c d*. : : K *b*. K *d*.

Si nous ſuppoſons que ce même angle eſt diviſé par la moitié par K *x*, (*Voyez Pl. IV. Liv. X. fig.* 22.) il s'enſuit par le précédent Corollaire que

b x. *x d*. : : K *b*. K *d*.

Donc *b x*. *x d*. : : *b c*. *c d*.

Donc *componendo*, *b d*. *x d*. : : *b d*. *c d*. (II. 47.)

Donc les points *x* & *c* ne ſauroient être que le même point, & K *x* & K *c* la même ligne. Donc K *c* diviſe l'angle par la moitié. Ce qu'il falloit démontrer.

Premier Problème.

Trouver une quatrieme proportionnelle. C'eſt-à-dire, ayant la premiere, la ſeconde & la troiſieme de quatre lignes proportionnelles, trouver la quatrieme. XXXIV.

VIII. C L. N°. IV. Ou ayant les deux premiers termes d'une raiſon, & l'antécédent de la ſeconde en trouver le conſéquent.

Le moyen le plus facile eſt de ſe ſervir pour cela du ſecond Corollaire du ſecond Théorême. (20. *ſup.*) Et ainſi donnant les mêmes noms aux trois données, & à la quatrieme qui eſt à trouver, j'appellerai.

La premiere, p.
La ſeconde, q.
La troiſieme, *p*.
Et la quatrieme à trouver, *q*.

Cela étant, il faut

1°. Mettre p & q ſur une même ligne. (*Voyez Pl. IV. Liv. X. fig.* 23.)

2°. Faire un angle de *p* la troiſieme avec p la premiere.

3°. Joindre par *b* les extrêmités de la premiere & de la troiſieme.

4°. Prolonger indéfiniment *p* la troiſieme.

5°. De l'extrêmité de q la ſeconde tirer B parallele à *b*, juſqu'à la rencontre de *p* prolongée.

Le prolongement de *p* juſqu'à la rencontre de B ſera la quatrieme que l'on cherche. Car il eſt clair par le Corollaire ſuſdit (20. *ſup.*) que

p. q. :: *p*. *q*.

XXXV. On peut encore faire la même choſe d'une autre maniere, qui eſt de renfermer la plus petite des deux premieres données dans la plus grande: & alors la plus grande s'appellera T, & la plus petite, qui en eſt partie p.

Mais il faut prendre garde ſi la premiere des données eſt la plus petite ou la plus grande. Car ſi c'eſt la plus grande, il faudra commencer par T, & la troiſieme ſera auſſi *T*. Et alors pour trouver *p*, qui ſera la quatrieme que l'on cherche, après avoir joint par B les extrêmités de T & de *T*, *b* parallele à B étant tirée de l'extrêmité de p ſur *T* donnera *p*. (*Voyez Pl. IV. Liv. X. fig.* 24.) Car il eſt encore clair par le même Corollaire que

T. p. :: *T*. *p*.

Que ſi la premiere des deux données eſt la plus petite, la troiſieme ſera *p*, & la quatrieme à trouver ſera *T*. De ſorte qu'après avoir joint par *b* les extrêmités de p & *p*, il faudra prolonger *p*; & tirant de l'extrêmité de T ſur le prolongement de *p*, B' parallele à *b*, on aura *T* pour la quatrieme à trouver. Car par le même Corollaire (20. *ſup.*) *permutando*,

p. T. :: *p*. *T*.

Corollaire. VIII. Cl. N°. IV.

Trouver une troiſieme proportionnelle ; c'eſt-à-dire, faire que l'une des deux données ſoit moyenne proportionnelle entre l'autre donnée & la trouvée. C'eſt la même choſe que le précédent, excepté qu'une ſeule des deux données tient lieu de la ſeconde & de la troiſieme. XXXVI.

Second Problême.

Trouver la ligne qui ſoit à une ligne donnée en raiſon donnée. XXXVII.

Soit la ligne donnée p ; la raiſon donnée $m.n$; la ligne que l'on cherche x. Ainſi il faut trouver

$$x.p. :: m.n.$$

Or pour cela il ne faut que tranſpoſer les termes en commençant par n, & les mettant ainſi :

$$n.m. :: p.x.$$

& puis trouver x par le Problême précédent. Ce qu'étant fait, on aura ce que l'on cherche ; parce que ſi

$$n.m. :: p.x,$$

permutando

$x.p. :: m.n.$ Ce qu'il falloit démontrer.

Troiſieme Problême.

Diviſer une ligne donnée en quelques aliquotes que l'on voudra. XXXVIII.

Soit D la ligne à diviſer. Tirer au deſſous ou au deſſus une parallele indéfinie que j'appellerai P. Prendre dans P autant de parties égales qu'on veut en avoir en la diviſion de D, & prendre garde qu'elles ſoient notablement plus grandes ou plus petites que ne peuvent être celles de D. (*Voyez Pl. IV. Liv. X. fig.* 25.) Puis des deux points entre leſquels ſont compriſes toutes les parties égales qu'on a priſes dans P, tirer deux lignes par les extrêmités de D, juſqu'à ce qu'elles ſe joignent en un point. Toutes les lignes tirées de ce point-là à tous les points de la diviſion de P qui couperont D, la diviſeront en autant de parties égales qu'on en aura pris dans P.

La preuve en eſt ci-deſſus dans le cinquieme Corollaire du ſecond Théorême. (23. *ſup.*)

VIII. C L.
N°. IV.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS DE GÉOMÉTRIE.

LIVRE ONZIEME.

DES LIGNES RÉCIPROQUES.

CE Livre-ci ſera encore de la proportion des lignes, & contiendra pluſieurs choſes nouvelles que l'on jugera peut-être plus belles & plus générales que tout ce qu'on a trouvé juſques ici ſur cette matiere des proportions, en ne ſe ſervant que des lignes droites & des cercles.

Pour les mieux faire entendre nous propoſerons quelques Lemmes, qui feront voir auſſi en quoi eſt différent ce que l'on traite dans ce Livre, de ce qui vient d'être traité dans le Livre précédent, & nous le diviſerons en ſept Sections.

SECTION PREMIERE.

Lemmes, & de ce qu'on entend par les antiparalleles : avec le plan des principales choſes qu'on doit traiter dans ce Livre.

PREMIER LEMME.

I. QUand il y a proportion entre quatre lignes, on y doit remarquer en les comparant deux à deux, deux rapports fort différents.

L'un eſt celui qui fait dire, que les unes ſont proportionnelles aux autres.

Et l'autre, que les unes ſont réciproques aux autres.

Car ſi on compare ou la premiere & la troiſieme avec la ſeconde &

la quatrieme, c'eſt-à-dire, les deux antécédents avec les deux conſéquents ; VIII. Cl. N°. IV.

Ou les deux premieres avec les deux dernieres, c'eſt-à-dire, le premier antécédent & ſon conſéquent avec le ſecond antécédent & ſon conſéquent, on dit alors que les unes ſont *proportionnelles* aux autres.

Mais ſi on compare la premiere & la quatrieme avec la ſeconde & la troiſieme, c'eſt-à-dire, les extrêmes avec les moyens, on dit alors que les unes ſont *réciproques* aux autres.

Tout ce que nous avons dit dans le Livre précédent ne regarde que le premier rapport.

Et tout ce que nous dirons dans celui-ci ne regarde preſque que le ſecond, & c'eſt pourquoi nous l'avons intitulé, *Des lignes réciproques.*

Second Lemme.

Une ſeule ligne peut être dite réciproque à deux lignes, & deux lignes être réciproques à une ſeule. Mais c'eſt lors ſeulement que cette ligne que l'on compare ſeule avec deux autres eſt moyenne proportionnelle entre ces deux autres. Car alors elle en vaut deux, parce qu'elle fait deux termes de la proportion, le premier & le dernier, quand on commence par elle : comme ſi je dis, une ligne de 6 pieds eſt à une de 4, comme une de 9 à une de 6; ou le ſecond & le troiſieme quand on la met au milieu : comme ſi je dis, 4. 6. :: 6. 9. Et il faut remarquer que quoique cette derniere diſpoſition ſoit la plus ordinaire, il y a néanmoins des rencontres où il eſt utile de ſe ſervir de la premiere, comme on pourra voir à la fin de ce Livre. II.

Troiſieme Lemme.

Lorſqu'un angle a deux baſes, & que les deux angles ſur une baſe ſont égaux aux deux angles ſur l'autre baſe chacun à chacun, cela peut arriver en deux manieres. III.

La premiere eſt quand l'angle que l'une des baſes fait ſur un côté eſt égal à l'angle que l'autre baſe fait ſur le même côté. (J'appelle le même côté la même ligne droite tirée du ſommet, quoique conſidérée ſelon les diverſes baſes elle tienne lieu de deux côtés.)

Or il eſt viſible que cela ne peut être que quand les baſes de cet angle ſont paralleles, comme l'on a vu X. 20.

La ſeconde maniere eſt quand l'angle qu'une baſe fait ſur un côté eſt égal à l'angle que l'autre baſe fait ſur l'autre côté. Et alors on peut ap-

VIII. Ou N°. IV. ligne, comme p & q, qui font des angles égaux p ſur B, & q ſur *b*; & ainſi des deux autres; & alors il eſt clair que ces deux baſes doivent être paralleles.

IX. La ſeconde eſt, quand ce ſont les angles de proche en proche qui ſont égaux ſur les deux baſes; de ſorte que ce ſont p & *q*, parties l'une d'une ligne & l'autre de l'autre, qui font les angles égaux p ſur B, & *q* ſur *b*; & *p* & q qui font auſſi les angles égaux *p* ſur B, & q ſur *b*. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig. 5.*)

Ce ſont encore ces baſes que nous appellerons *antiparalleles*, pour marquer leur effet contraire à celui des paralleles.

SIXIEME LEMME.

X. Comme lorſqu'un angle a deux baſes paralleles, on peut & on doit conſidérer ſes côtés ſelon une baſe dans un eſpace parallele, & ſes autres côtés ſelon l'autre baſe dans un autre eſpace parallele: il en eſt de même quand les baſes ſont antiparalleles; avec cette différence,

Que quand les baſes ſont paralleles, une ſeule ligne tirée par le ſommet fait trois eſpaces paralleles: le premier compris entre le ſommet & la derniere baſe; le ſecond entre le ſommet & la premiere baſe; le troiſieme entre les deux baſes.

Mais quand elles ſont antiparalleles, ce troiſieme eſpace ne peut pas être parallele. Et pour les deux autres, on ne les peut concevoir qu'en s'imaginant deux lignes différentes tirées par le ſommet, l'une parallele à B, & l'autre parallele à *b*. Car B & *b* n'étant pas paralleles entr'elles, il eſt viſible qu'une ſeule ligne ne peut pas être parallele à l'une & à l'autre; mais il ſuffit de s'imaginer ces lignes tirées par le ſommet, ſans qu'il ſoit néceſſaire de les décrire.

Et ainſi nous devons toujours nous imaginer dans ces angles qui ont deux baſes antiparalleles deux eſpaces paralleles. L'un que j'appellerai A, compris entre le ſommet & B. Et l'autre que j'appellerai E, compris entre le ſommet & *b*.

XI. Et de plus il faut remarquer.

Que dans la premiere diſpoſition des baſes antiparalleles, les deux toutes T & *T* ſont dans l'eſpace A, & les deux parties p & *p* dans l'eſpace E. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig. 6.*)

XII. Que dans la ſeconde, qui eſt quand les baſes ſe croiſent, T & *p* ſont dans l'eſpace A; & *T* & p dans l'eſpace E. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig. 7.*)

XIII. Que dans la troiſieme, qui eſt quand elles ſe joignent en un ſeul point

point d'un côté, M ſe trouve dans l'un & l'autre eſpace. Car l'eſpace A comprend T & M; & l'eſpace E comprend M & p. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 8.) VIII. Cl. N°. IV.

Septieme Lemme.

Il en eſt de même quand les angles oppoſés au ſommet ont leurs baſes antiparalleles. XIV.

Car il ſe faut imaginer deux lignes tirées par le ſommet commun, dont l'une ſoit parallele à B & l'autre à *b*; & ainſi l'on aura deux eſpaces paralleles, l'un compris entre le ſommet & B (dans lequel ſont p & *p*,) que nous appellerons A. Et l'autre compris entre ce même ſommet & *b* (dans lequel ſont q & *q*,) que nous appellerons E. (9. *ſup.*)

Huitieme Lemme.

Tout ce qu'on aura à prouver dans ce Livre le ſera par le premier Théorême du Livre précédent, que je répéterai encore ici, afin qu'on l'ait plus préſent dans l'eſprit. XV.

Si deux lignes (comme C & D) ſont dans un même eſpace parallele, comme eſt l'eſpace A:

Et que deux autres lignes comme (*c* & *d*) ſoient dans un autre eſpace parallele, comme eſt l'eſpace E: (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 9. & 10.)

Si C & *c* ſont également inclinées, C dans A, & *c* dans E; & que D & *d* ſoient auſſi également inclinées D dans A & *d* dans E, les deux également inclinées entr'elles ſont proportionnelles aux deux qui le ſont auſſi entr'elles.

C. *c.* :: D. *d.* & *alternando*, C. D. :: *c. d.*

Neuvieme Lemme.

Pour ne ſe point brouiller en diſpoſant les termes, il eſt bon de s'aſtreindre à donner toujours pour premier & deuxieme termes de la proportion, les également inclinées dans les deux différents eſpaces paralleles, & de même au regard du troiſieme & du quatrieme. Et pour premier & troiſieme termes, celles qui ſont dans le même eſpace parallele. Et de même au regard du deuxieme & du quatrieme. Sauf à les diſpoſer après autrement, *Alternando.* XVI.

VIII. Cl. N°. IV. PREMIERE PROPOSITION FONDAMENTALE DES RÉCIPROQUES.

XVII. Lorſqu'un même angle a deux baſes antiparalleles, une toute & ſa partie ſont réciproques à l'autre toute & à ſa partie. C'eſt-à-dire, que T. *p*. : : *T*. p. ou T. *T*. : : *p*. p.

PREMIERE PREUVE

Dans la premiere diſpoſition des Antiparalleles.

XVIII. Dans cette diſpoſition les deux toutes T & *T* ſont dans l'eſpace A, & les deux parties p & *p* ſont dans l'eſpace E. (par 11. S.)

Or (par 5. *ſup.*) T & *p* ſont également inclinées, T dans A, & *p* dans E. De même auſſi *T* & p ſont également inclinées, *T* dans A, & p dans E. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 11.)

Donc (par 15. *ſup.*) T. *p*. : : *T*. p.

Or T & ſa partie p ſont les extrêmes de la proportion, dont *T* & *p* ſa partie, ſont les moyens.

Donc une toute & ſa partie ſont réciproques à l'autre toute & à ſa partie.

SECONDE PREUVE

Dans la ſeconde diſpoſition des Antiparalleles.

XIX. Dans cette ſeconde diſpoſition T & *p* (partie de l'autre toute) ſont dans l'eſpace A; & *T* & p dans l'eſpace E. (par 12. *ſup.*)

Or (par 6. *ſup.*) T & *T* ſont également inclinées, T dans A, & *T* dans E. Et de même p & *p* également inclinées, *p* dans A & p dans E. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 12.)

Donc (par 15. *ſup.*) T. *T*. : : *p*. p.

Je réſerve la troiſieme diſpoſition pour un Corollaire à part.

COROLLAIRE.

XX. Quand un angle a deux baſes antiparalleles dans la troiſieme diſpoſition, qui eſt quand elles ſe joignent en un ſeul point d'un côté, ce côté eſt moyen proportionnel entre l'autre côté entier & ſa partie; c'eſt-à-dire que

T. M. : : M. P.

Car (par 13. *ſup.*) dans cette diſpoſition M eſt dans l'un & l'autre eſpace; parce que T & M ſont dans l'eſpace A, & M & P dans l'eſpace E. VIII. Cl. N°. IV.

Or (par 7. *ſup.*) T & M ſont également inclinées, T dans l'eſpace A, & M dans l'eſpace E.

Et M & P ſont également inclinées, M dans l'eſpace A, & P dans l'eſpace E. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 13.)

Donc (par 15. *ſup.*) T. M. :: M. P.

Seconde Proposition fondamentale des Réciproques.

Quand deux lignes ſe coupant font deux angles oppoſés au ſommet qui ont des baſes antiparalleles, les parties de l'une de ces lignes qui ſe coupent en ce ſommet ſont réciproques aux parties de l'autre. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 5.) XXI.

Car (par 14. *ſup.*) p & *p* ſont dans l'eſpace A, & q & *q* ſont dans l'eſpace E.

Or (par 9. *ſup.*) p & *q* ſont également inclinées, p dans A, & *q* dans E.

Et *p* & q également incliné, *p* dans A & q dans E.

Donc (par 15. *ſup.*)

p. *q*. :: *p*. q.

Or p & q ſont les parties de la même ligne: & *p* & *q* ſont les parties de l'autre ligne.

Donc les parties d'une ligne ſont réciproques aux parties de l'autre.

Corollaire.

Si une de ces lignes qui en ſe coupant font des angles oppoſés au ſommet, qui ont des baſes antiparalleles, eſt diviſée par la moitié, une ſeule de ces moitiés eſt moyenne proportionnelle entre les parties de l'autre ligne. XXII.

Cela eſt clair, puiſque c'eſt la même choſe de donner pour les moyens de cette proportion les deux moitiés de la même ligne, ou une ſeule moitié priſe deux fois.

VIII. Cl. N°. IV. PLAN GÉNÉRAL DE CE QUE L'ON PRÉTEND MONTRER DANS LA SUITE DE CE LIVRE.

XXIII. *Nous avons déja dit, que les extrêmes d'une proportion comparés aux moyens s'appellent* réciproques, *& qu'ainſi il y en a dans toute Proportion.*

Mais ce que l'on prétend principalement faire dans ce Livre, eſt de montrer comment deux lignes droites qui ſe rapportent à une même (ou parce qu'elles en ſont les deux parties, ou parce que l'une eſt la toute, & l'autre une partie de cette toute) ſont réciproques à deux autres lignes, qui ſe rapportent de la même ſorte à une même ligne, ou quelquefois même à une ſeule, qui étant répétée deux fois ſera ou les deux extrêmes ou les deux moyens de la proportion.

Il faut pour cela que les deux lignes à chacune deſquelles deux ſe rapportent, & que par cette raiſon on peut appeller les principales, *aient un point commun; ce qui peut être en deux manieres: ou parce qu'elles ſe croiſent & ſe coupent effectivement en un point, & y font des angles oppoſés au ſommet; & alors ce point s'appellera pour cette raiſon* point de ſection (Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig. 5.) *Ou parce qu'elles ſe terminent à un même point & y font un angle ſeulement ſans paſſer plus outre; & alors ce point commun s'appellera* terminant. (Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig. 11. 12. & 13.)

Quand le point commun eſt de ſection, *chaque ligne étant coupée en deux, ce ſont les deux parties d'une même ligne qui doivent être réciproques aux deux parties de l'autre. Et alors ce point commun aux deux* principales *l'eſt auſſi aux quatre lignes, quoique ce ne ſoit qu'au regard des principales qu'il ſoit point de* ſection; *car les parties ne s'y coupent pas, mais y aboutiſſent.*

Mais quand le point eſt terminant *au regard des principales; parce que cela ſeul ne donneroit que deux lignes, & qu'il en faut quatre, ou au moins trois, il eſt néceſſaire que ces lignes principales qui ſont terminées par ce point commun, ſoient encore toutes deux coupées en quelque autre endroit (ou au moins l'une) afin que cela puiſſe faire quatre lignes, ou au moins trois. Et alors ce ſont les deux toutes, & la partie de chacune vers le point commun qui font les quatre lignes: & il faut que ce ſoit chaque toute & ſa partie vers le point commun qui ſoient réciproques à l'autre toute & à ſa premiere partie.*

Quand le point eſt de ſection, *les deux principales ſe coupant font quatre angles dans ce point de ſection; mais il ſuffit d'en conſidérer deux oppoſés au ſommet. Et il faut alors que ces deux angles qui ſont égaux aient leurs baſes antiparalleles, ſelon ce qui vient d'être dit N°. 9.*

Mais quand le point eſt terminant, *c'eſt le même angle qui doit avoir deux baſes antiparalleles, & l'une des trois manieres qui ont été repréſentées S.* 18. 19. 20. VIII. Cl. N°. IV.

Il n'eſt donc queſtion que de chercher les voies générales pour trouver ces baſes antiparalleles.

Or voici ce qui m'eſt venu en penſée ſur cela:

J'ai reconnu qu'il n'y a point de voie générale pour couper tout d'un coup les côtés d'un angle, ou les côtés de deux angles oppoſés au ſommet, par des baſes antiparalleles, qu'en y employant la circonférence d'un cercle; c'eſt pourquoi on ne peut trouver ſans cela la moyenne proportionnelle entre deux lignes données.

J'ai inféré de-là qu'il falloit que le point commun dont nous venons de parler, ſoit qu'il ſoit de ſection, *ou* terminant, *ait rapport à la circonférence d'un cercle; c'eſt-à-dire, qu'il faut qu'il ſoit,*

Ou { 1°. *Dans le cercle.*
2°. *Hors le cercle.*
3°. *Dans la circonférence du cercle.*

Quand le point commun eſt au dedans du cercle, c'eſt toujours un point de ſection, & ce ſont deux angles oppoſés au ſommet qui ont leurs baſes antiparalleles. (Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig. 14.) *Car il faut que les quatre lignes, dont deux ſont réciproques aux deux autres, ſoient les deux parties de chacune des principales qui ſe coupent en un point quelconque au dedans du cercle, & qui ſe terminent de part & d'autre à quatre points différents de la circonférence.*

Quand le point commun eſt hors le cercle, c'eſt toujours un point terminant. (Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig. 15. 16. & 17.) *Car ce ſont deux toutes qui partant de ce point qui eſt hors le cercle, coupent chacune la circonférence du cercle en un point de ſa convexité, & ſe terminent à un autre point de ſa concavité; & alors ce ſont chaque toute & ſa partie hors le cercle qui ſont réciproques à l'autre toute & à ſa partie, qui eſt auſſi hors le cercle. Mais il peut arriver que l'une de ces lignes ne faiſant que toucher le cercle ſans paſſer plus outre, le point auquel elle aboutira tenant lieu de convexité & de concavité, elle ſera toute ſeule réciproque à l'autre toute & à ſa partie; c'eſt-à-dire, qu'elle ſera moyenne proportionnelle entre cette toute & ſa partie.*

Mais quand le point commun eſt dans la circonférence même du cercle, on a beſoin, pour avoir des réciproques, d'une ligne droite indéfinie, outre la circulaire qui coupe perpendiculairement celle qui peut être menée indéfiniment du point commun en paſſant par le centre. Et alors cette ligne indéfinie *ou coupe le cercle* (Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig. 18, 19, 20,

VIII. Cl. N°. IV. 21 & 22.) *ou le touche* (Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig. 23 & 24.) *ou eſt au deſſous, ou eſt au deſſus. J'appelle* au deſſous, *celle qui eſt telle, que le cercle eſt entre cette ligne & le point commun* (Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig. 25.) *j'appelle* au deſſus, *celle qui eſt à l'oppoſite*, (Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig. 26.)

Dans les trois premiers cas, le point commun eſt toujours un point terminant, *& chacune des deux lignes qui en partent, ou coupe le cercle & eſt terminée par l'indéfinie* (Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig. 19, 23 & 25.) *ou coupe l'indéfinie & eſt terminée par le cercle* (Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig. 18.) *ou l'une coupe le cercle & eſt terminée par l'indéfinie, & l'autre coupe l'indéfinie, & eſt terminée par le cercle* (Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig. 20.) *Et alors chaque toute & ſa partie ſont réciproques à l'autre toute & à ſa partie. Mais il y en peut avoir une qui ſe terminera à un point commun à la circonférence & à l'indéfinie,* (Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig. 21 & 22.) *& alors elle ſera moyenne proportionnelle entre l'autre toute & ſa partie.*

Mais dans le quatrieme cas; c'eſt-à-dire, quand l'indéfinie eſt au deſſus du point commun (Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig. 26.) *ce point commun ne peut être qu'un point de* ſection. *Car toutes les fois que des lignes ſe couperont dans ce point & ſe termineront d'une part à la circonférence, & de l'autre à l'*indéfinie, *les parties de l'une ſont réciproques à celles de l'autre.*

Il faut relire tout le Livre IX; car c'eſt ſur ce qui y eſt dit que ſont fondées les démonſtrations de celui-ci.

DEUX AVIS DE LOGIQUE.

I.

XXIV. *Quand on a à prouver qu'un angle ayant deux baſes, les angles ſur une ſont égaux aux angles ſur l'autre, chacun à chacun, on eſt aſſuré que cela eſt, quand on a prouvé que l'un des angles ſur une baſe eſt égal à l'un des angles ſur l'autre, parce qu'il s'enſuit de-là néceſſairement que l'autre eſt égal auſſi à l'autre.*

Cette preuve eſt convaincante, & on s'en doit contenter quand on ne peut mieux. Mais il faut avouer qu'elle n'eſt pas ſi bonne & ne fait pas ſi bien entrer dans la nature des choſes, que celle qui montre poſitivement que l'un & l'autre angle d'une baſe eſt égal à l'un & l'autre angle de l'autre. Et c'eſt pourquoi je ne me contenterai point de la premiere ſorte de preuve, & je me ſervirai toujours de cette derniere.

II. VIII. Cl. N°. IV.

Quand on a à prouver de pluſieurs binaires de lignes, qu'ils ſont réciproques les uns aux autres, on en eſt aſſuré quand on peut montrer qu'ils ſont tous réciproques à un même binaire, ou qu'ils ont tous la même moyenne proportionnelle. XXV.

Mais quoique cela ſoit convainquant, l'eſprit ne reçoit pas la même clarté & ne demeure pas ſi ſatisfait, que ſi on montroit immédiatement de chaque binaire qu'il eſt réciproque à chaque autre.

Et ainſi, quoiqu'il me fût facile d'employer la premiere voie, je me ſuis réſolu de n'employer que cette derniere, comme plus parfaite & plus lumineuſe, pour parler ainſi; & peut-être qu'on trouvera que ces deux exemples ſont remarquables, pour faire voir la différence qu'il y a entre convaincre l'eſprit en le mettant hors d'état de pouvoir douter qu'une choſe ſoit, & le ſatisfaire pleinement en lui donnant toute la clarté qu'il peut raiſonnablement deſirer.

Reprenons maintenant la diviſion propoſée, qui eſt, que le point commun aux lignes réciproques par la ſection du cercle, eſt néceſſairement,

1°. *Ou dans le cercle.*

2°. *Ou hors le cercle.*

3°. *Ou dans la circonférence du cercle.*

SECONDE SECTION.

Premiere voie générale pour trouver des réciproques, quand le point commun eſt au dedans du cercle.

CEtte voie eſt pour trouver que les parties d'une ligne ſont réciproques aux parties d'une autre ligne, ou à une ligne quand elle eſt moyenne proportionnelle. Et ainſi elle eſt toute appuyée ſur la ſeconde Propoſition fondamentale & ſon Corollaire (21. & 22. *ſup.*) qui eſt des angles oppoſés au ſommet qui ont leurs baſes antiparalleles. XXVI.

Premier Théorême.

Si deux cordes ſe coupent dans le cercle, les parties de l'une ſont réciproques aux parties de l'autre. XXVII.

Soient les cordes cf & dg qui ſe coupent en k. Soient tirées les baſes à deux angles oppoſés cg, df. Je dis qu'elles ſont antiparalleles. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 14.)

VIII. Cl. N°. IV. Car (par IX. 20.) les angles vers *g* & vers *f* ſont égaux, parce qu'ils ſont appuyés ſur le même arc *c d*. Et par la même raiſon les angles vers *c* & vers *d* ſont égaux auſſi, étant appuyés ſur le même arc *g f*.

Donc les baſes *c g* & *d f* ſont antiparalleles. (9. *ſup.*).

Donc par la ſeconde propoſition fondamentale (21. *ſup.*)

k f. k g :: *k d. k c.*

p. *q.* :: *p.* q.

SECOND THÉORÈME.

COROLLAIRE. DU PREMIER.

XXVIII. Si une des lignes eſt coupée par la moitié, une de ces moitiés eſt moyenne proportionnelle entre les deux parties de l'autre.

C'eſt le Corollaire même de la ſeconde propoſition fondamentale.

COROLLAIRE.

XXIX. Si d'un point quelconque d'un diametre on éleve une perpendiculaire juſques à la circonférence, cette perpendiculaire ſera moyenne proportionnelle entre les deux parties du diametre.

Car il eſt clair que cette perpendiculaire eſt la moitié de la corde qui couperoit le diametre perpendiculairement par ce point. Donc, par le Théorême précédent, elle doit être moyenne proportionnelle entre les parties du diametre.

TROISIEME SECTION.

Seconde voie générale pour trouver des réciproques, quand le point commun eſt hors le cercle.

XXX. QUand le point commun eſt hors le cercle, les côtés de l'angle qui a ce point pour ſommet peuvent être coupés chacun deux fois par la circonférence du cercle; une fois par la convexité en entrant dans le cercle, & une fois par la concavité, où on les ſuppoſe terminées; ſi ce n'eſt que le point de l'attouchement tenant lieu tout ſeul de la convexité & de la concavité, un des côtés peut n'être terminé qu'à ce point. Et alors il ſera tangente du cercle, & les deux baſes antiparalleles n'auront

ront que trois points différents. C'eſt ce qu'on verra dans les deux Théorêmes ſuivants. VIII. Cl. N°. IV.

Troisieme Théorème.

Lorſque d'un point hors le cercle on tire des lignes qui coupent le cercle en ſa convexité, & ſont terminées en ſa concavité, chaque toute & ſa partie hors le cercle, ſont réciproques à chaque autre toute & à ſa partie hors le cercle. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 15.) XXXI.

Soient tirées *kf*, qui coupe la circonférence en *c*; & *kg* qui la coupe en *d*. Je dis que les baſes *fg* & *cd* ſont antiparalleles.

Car (par IX. 15.) l'angle *kcd* a pour meſure la moitié des deux arcs *cd*, & *cf*. Or la moitié de ces deux arcs *cd* & *cf* eſt auſſi la meſure de l'angle *kgf*. (par IX. 17.) Donc les angles *kcd* & *kgf* ſont égaux.

On prouvera de la même ſorte l'égalité des angles *kdc* & *kfg*.

Donc les baſes *fg* & *cd* ſont antiparalleles. (3. *ſup.*)

Donc *kf*. *kd*. :: *kg*. *kc*.

T. *p* :: *T* p.

On peut auſſi prouver ce Théorême en croiſant les baſes, en montrant que les baſes *fd* & *gc* ſont antiparalleles. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 16.) XXXII.

Car les angles vers *f* & vers *g* ſont égaux, étant appuyés ſur le même arc *cd*.

Et pour les angles *kcg* & *kdf*, ils ſont égaux; parce que ſi on les examine, on trouvera qu'ils ont chacun pour meſure la moitié des trois arcs *fc*, *cd*, *dg*. (IX. 15.)

Donc les baſes *fd* & *gc* ſont antiparalleles.

Donc *kf*. *kg* :: *kd*. *kc*.

T. *T*. :: *p*. p.

Quatrieme Théorème.

Corollaire du troisieme.

Si l'une de ces lignes tirées d'un point hors le cercle eſt une tangente, cette tangente eſt moyenne proportionnelle entre chaque toute & ſa partie hors le cercle. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 17.) XXXIII.

Soit tirée *kf* qui coupe le cercle en *c*, & la tangente *kE*; je dis que les baſes *fE* & *cE* ſont antiparalleles. Car (par IX. 17.) l'angle

VIII. Cl. N°. IV. kfE, a pour mesure la moitié de l'arc cE, qui est aussi la mesure de l'angle kEc (par IX. 12.)

Et l'angle kEf (par IX. 12.) a pour mesure la moitié des deux arcs Ec & cf, qui est aussi la mesure de l'angle kcE, par IX. 15.

Donc les bases fE & Ec sont antiparalleles.

Donc, par 20. *sup.*

$kf.\ kE.\ ::\ kE.\ kc.$

T. M. :: M. p.

AVERTISSEMENT.

XXXIV. *Il n'y a rien jusqu'ici qui ne soit dans toutes les Géométries, si ce n'est qu'il est prouvé d'une maniere nouvelle.*

Mais on le pourroit encore faire comprendre d'une maniere plus naturelle & plus simple sans considérer aucuns angles, faisant seulement attention à la nature du cercle: ce qui fera voir aussi pourquoi on a besoin d'un cercle pour couper des lignes réciproquement.

Soit que le point commun soit au dedans du cercle, ou au dehors, on peut considérer entre toutes les lignes qui se coupent dans ce point ou qui partent de ce point, celle qui passe par le centre que nous appellerons la centrique, *& les autres* excentriques.

Quand le point est au dedans du cercle, la centrique *est un diametre, & par conséquent la plus grande ligne qui puisse passer par le point commun que nous supposons n'être pas le centre, mais c'est aussi la plus inégalement partagée. Car comme il paroît par VII. 25. la plus petite partie d'une* excentrique *quelconque, est plus grande que la plus petite partie de la* centrique; *& en récompense la plus grande partie de l'*excentrique *est plus petite que la grande partie de la* centrique. *Et l'uniformité de la ligne circulaire fait que cette compensation est si juste, qu'il ne faut pas s'étonner si les deux parties de la centrique sont réciproques aux deux parties de toute excentrique; c'est-à-dire, si la petite partie de la centrique est à la plus petite partie de l'excentrique, comme la plus grande de l'excentrique est à la plus grande de la centrique. D'où il s'ensuit aussi que les deux parties d'une excentrique quelconque, doivent être réciproques aux deux parties de toute autre excentrique.*

Il en est de même quand le point est hors le cercle. Car la centrique est aussi la plus longue de toutes (VII. 25.) *& sa partie qui est hors le cercle, est au contraire plus courte que la partie de toute autre qui est aussi hors le cercle. Ce qui faisant une compensation juste à cause de l'uniformité du cercle, on juge aisément que la centrique & sa partie hors le cercle*

doivent être réciproques à toute excentrique & ſa partie hors le cercle ; & qu'il en eſt de même des excentriques comparées les unes aux autres ; celles qui approchent le plus de la centrique étant toujours les plus longues, & ayant toujours auſſi leurs parties de dehors plus courtes. VIII. C L. N°. IV.

QUATRIEME SECTION.

Troiſieme voie générale pour trouver des Réciproques, quand le point commun eſt dans la circonférence du cercle.

JE ne crois pas que ce que l'on va dire ſe trouve nulle part. XXXV.

Nous avons déja remarqué (23. ſup.) *que cette derniere voie générale ſe pouvoit diviſer en deux manieres ; dans l'une deſquelles le point commun étoit* terminant, *& dans l'autre de* ſection.

Qu'il étoit terminant, *quand la ligne droite indéfinie, dont nous allons parler, ou coupoit le cercle, ou le touchoit, ou étoit au deſſous du cercle.*

Et qu'il étoit de ſection, *c'eſt-à-dire que les deux lignes principales s'y coupoient, quand cette ligne indéfinie étoit au deſſus du cercle. Il faut donc traiter ſéparément ces deux manieres.*

PREMIERE MANIERE DE LA TROISIEME VOIE GÉNÉRALE:

Quand l'indéfinie coupe, ou touche, ou eſt au deſſous du cercle.

Une ſeule propoſition comprendra la maniere de trouver une infinité de réciproques. Et il eſt peut-être difficile de s'imaginer rien de plus général ſur la proportion des lignes par la Géométrie ordinaire.

PROPOSITION GÉNÉRALE.

Si d'un point dans la circonférence on tire une ligne indéfiniment par le centre, & qu'on en tire une autre indéfinie que j'appellerai *y*, qui coupe perpendiculairement celle qui paſſe par le centre, en quelque endroit qu'elle la coupe, ſoit en coupant auſſi le cercle, ſoit en le touchant, ſoit tout-à-fait hors le cercle & au deſſous, toutes les lignes tirées du point dans la circonférence qui ſeront ou coupées par *y*, & terminées par la circonférence, ou coupées par la circonférence & terminées par *y*, ſeront telles, que chaque toute & ſa partie vers le point commun ſeront réciproques à chaque autre toute & à ſa partie ; & cha- XXXVI.

VIII. Cl. N°. IV. que toute & ſa partie auront pour moyenne proportionnelle celle qui ſera terminée à un point commun à *y* & à la circonférence.

XXXVII. Cette propoſition eſt ſi vaſte & comprend tant de cas, qu'on n'en ſauroit bien voir la vérité, qu'en la conſidérant dans ces cas particuliers, qui ſont trois principaux.

Le premier. Quand la ligne *y* coupe le cercle.

Le ſecond. Quand elle le touche.

Le troiſieme. Quand elle eſt tout-à-fait hors le cercle, & au deſſous.

C'eſt ce que nous traiterons par divers Théorêmes.

PREMIER CAS.

XXXVIII. Le premier cas eſt, quand *y* coupe le cercle. Et alors il n'eſt point néceſſaire de dire, que cette ligne doit être perpendiculaire à celle qui étant tirée du point K paſſe par le centre: car il ſuffit de dire (ce qui eſt la même choſe) qu'elle doit couper le cercle en deux points, que j'appellerai E & *E*, qui ſoient également diſtants de K. Cela étant vrai, voici le premier Théorême:

CINQUIEME THÉORÊME.

XXXIX. Si la ligne *y* coupe le cercle en deux points également diſtants de K, toutes les tirées du point K qui ſeront ou coupées par *y*, & terminées par la circonférence; ou coupées par la circonférence, & terminées par *y*, ſeront telles que chaque toute & ſa partie vers K ſeront réciproques à chaque autre toute & ſa partie vers K. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 18.)

On peut faire ſur cela trois comparaiſons.

La premiere de deux lignes qui ſont toutes deux coupées par *y* & terminées par la circonférence.

La ſeconde de deux lignes qui ſont toutes deux coupées par la circonférence, & terminées par *y*.

La troiſieme de deux lignes, dont l'une eſt coupée par *y*, & terminée par la circonférence; & l'autre coupée par la circonférence, & terminée par *y*.

PREMIERE COMPARAISON.

XL. Soient tirées K *f*, qui coupe *y* en *c*; & K *g* qui la coupe en *d*: je dis que les baſes *f g* & *c d* ſont antiparalleles. Donc tout le reſte s'enſuit, par la premiere propoſition fondamentale, *ſup.* 17.

Car (par IX. 41.) l'angle K*c E*, a pour meſure la moitié de l'arc K*E* plus la moité de l'arc E*f*; & l'arc K*E* étant égal à l'arc K*E*, cette meſure eſt égale à la moitié des deux arcs K*E* & E*f*. Or la moitié des deux arcs K*E* & E*f* eſt la meſure de l'angle inſcrit K*gf*, parce que l'arc K*Ef*, ſur lequel il eſt appuyé, comprend ces deux-là. VIII. Cx. N°. IV.

Donc l'angle K*c E* (ou K*cd*) eſt égal à l'angle K*gf*. On prouvera la même choſe des angles K*dc* & K*fg*. Donc ces deux baſes ſont antiparalleles.

Donc (par la premiere Propoſition fondamentale *ſup.* 17.) la toute d'une part & ſa partie, ſont réciproques à l'autre toute & à ſa partie. Ce qu'il falloit démontrer.

K*f*. K*d*. : : K*g*. K*c*.
T. *p*. : : *T*. p.

Seconde Comparaison.

Soient tirées K*f* qui coupe la circonférence en *c*, & K*g* qui la coupe en *d*; je dis que les baſes *fg* & *cd* ſont antiparalleles. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 19.) XLI.

Car (par IX. 45.) l'angle K*fg* a pour meſure la moitié de l'arc K*c*, qui eſt auſſi la meſure de l'angle inſcrit K*dc*. Donc les angles K*fg* & K*dc* ſont égaux.

On prouvera de la même ſorte que les angles K*fg* & K*cd* ſont égaux.

Donc les baſes *fg* & *cd* ſont antiparalleles.

Donc K*f*. K*d*. : : K*g*. K*c*.
T. *p*. : : *T*. p.

Troisieme Comparaison.

Soient tirées K*f* qui coupe la circonférence en *c*, & K*g* qui coupe *y* en *d*. XLII.

Dans cette comparaiſon les baſes ſe croiſent. Car il faut prendre pour les deux baſes *fd* & *gc*.

Or pour prouver qu'elles ſont antiparalleles, il faut montrer que les angles K*fd*, ou K*fE*, & K*gc*, ſont égaux. Ce qui eſt facile, puiſqu'il eſt clair (par ce qui vient d'être dit 41. *ſup.*) que l'un & l'autre a pour meſure la moitié de l'arc K*c*; & pour les deux autres K*d*E & K*cg*. Cela ſe prouve auſſi facilement (par ce qui a été dit 40 *ſup.* de l'égalité entre les angles K*df* (ou K*d*E,) & K*cg*. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 20.)

VIII. Cl. N°. IV. Donc les bases fd & gc sont antiparalleles.
Donc Kf. Kd. : : Kg. Kc.
T. p. : : T. p.

Sixieme Théoreme.

Corollaire du Cinquieme.

XLIII. La ligne tirée *de* K au point commun à la circonférence & à y (c'eſt-à-dire, KE ou KE,) eſt moyenne proportionnelle entre chaque toute & ſa partie, ſoit qu'elle ſoit coupée par y & terminée par la circonférence, ſoit qu'elle ſoit coupée par la circonférence & terminée par y.

Premiere Comparaison.

Soit tirée Kf qui coupe y en c, & KE; il ne faut que prouver que les baſes fE & cE ſont antiparalleles. Ce qui eſt facile. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 21.)

Car les angles inſcrits KfE & KEc (ou KEE,) ſont égaux; parce que (par IX. 17.) l'un eſt appuyé ſur l'arc KE, & l'autre ſur l'arc KE, qui ſont égaux.

Et pour les angles KcE, & KEf, leur égalité ſe prouve de la même ſorte que l'égalité des angles Kfg & Kdc, dans le cinquieme Théorême, premiere Comparaiſon.

Donc ces baſes ſont antiparalleles & diſpoſées en la troiſieme maniere expliquée dans le quatrieme Lemme.

Donc Kf. KE. : : KE. Kc.
T. M. : : M. p.

Seconde Comparaison.

XLIV. Soit tirée Kf qui coupe la circonférence en c; je dis que les baſes fE & cE ſont antiparalleles. Car les angles KfE & KEc ont pour meſure la moitié de l'arc Kc, ſelon ce qui a été dit, cinquieme Théorême, ſeconde Comparaiſon; & les angles inſcrits KEf (ou KEE,) & KcE, ſont égaux auſſi, étant appuyés ſur les arcs égaux KE & KE. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 22.)

Donc Kf. KE. : : KE. Kc.
T. M. : : M. p.

SECOND CAS. VIII. Cl. N°. IV.

Le second Cas de la Proposition générale (*sup.* 37.) est quand la ligne *y* touche le cercle en un point diamétralement opposé à K: ce qui comprend aussi deux Théorêmes. XLV.

SEPTIEME THÉORÊME.

Quand *y* touche le cercle en un point diamétralement opposé à k: toutes les lignes tirées de k sur cette ligne, (qui ne peuvent pas n'être point coupées par le cercle) sont telles, que chaque toute & sa partie sont réciproques à chaque autre toute & à sa partie. XLVI.

Si les deux lignes étoient tirées de deux différents côtés, il n'y auroit rien qui n'eût déja été prouvé 41. *sup.* C'est pourquoi nous les proposerons du même côté. Ce qui pourra aussi servir au cas semblable du cinquieme Théorême.

Soient tirées du même côté k*f*, coupée par la circonférence en *c*, & k*g* coupée par la circonférence en *d*, il faut prouver que les bases *fg* & *cd* sont antiparalleles. Or il y a sur chacune un angle aigu k*gf* (ou k*g*E,) & k*cd*; & un obtus k*fg* & k*dc*.

Pour les aigus, ils sont égaux; parce qu'ils ont chacun pour mesure la moitié de l'arc k*d*. (par IX. 17 & 45.)

Et pour les obtus, il est aisé de prouver qu'ils sont égaux, par leurs compléments *cdg* & k*f*E. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 23.)

Car par IX. 15. *cdg*, a pour mesure la moitié des deux arcs k*d* & *dc*.

Et par IX. 45. k*f*E, a pour mesure la moitié de l'arc k*dc*, qui comprend ces deux-là.

Donc ces angles aigus sont égaux.

Donc les obtus k*dc* & k*fg*, dont ces aigus sont les compléments, sont égaux aussi.

Donc les bases *fg* & *cd* sont antiparalleles.

Donc k*f*. k*d* :: k*g*. k*c*.

T. *p*. :: *T*. p.

HUITIEME THÉORÊME.

COROLLAIRE DU SIXIEME.

Le diametre tiré du point K (& par conséquent tout autre) est moyen proportionnel entre chaque toute & sa partie. XLVII.

VIII. C. Soit tirée K*f* qui ſoit coupée en *c*; les baſes *f*E & *c*E ſont antipa-
N°. IV. ralleles. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 24.)

Car les angles K*Ef*, & K*c*E, ſon droits, & par conſéquent égaux.

Et les aigus K*f*E, & K*E c*, ont chacun pour meſure la moitié de l'arc K*c* (par IX. 45, & 17.)

Donc les baſes *f*E & *c*E ſont antiparalleles.

Donc K*f*. KE. :: KE. K*c*.

T. M. :: M. p.

TROISIÉME CAS.

XLVIII. Le troiſieme cas eſt quand la ligne *y* eſt tout-à-fait hors le cercle & au deſſous: mais comme il n'a aucune difficulté particuliere, nous ne nous y arrêterons point. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 26.)

Il faut ſeulement remarquer, qu'il n'y a point de moyenne proportionnelle dans ce troiſieme Cas; parce qu'il n'y a aucun point qui ſoit commun à la ligne *y*, & à la circonférence: la ligne *y* étant tout-à-fait hors le cercle.

SECONDE MANIERE

De la troiſieme voie pour trouver des réciproques : quand l'indéfinie eſt tout-à-fait hors le cercle & au deſſus.

Nous avons vu dans le Plan, (23. S.) *que l'indéfinie eſt au deſſus du point commun, quand le cercle n'eſt pas entre ce point & l'indéfinie. Et alors le point commun ſera de ſection, & tout ſe réduira à ce Théorême.*

NEUVIEME THÉORÉME.

XLIX. Quand la ligne *indéfinie* qui coupe perpendiculairement le diametre prolongé, eſt au deſſus du cercle, c'eſt-à-dire, quand le cercle n'eſt point entre cette ligne *indéfinie* & le point commun, toutes les lignes qui ſe couperont dans ce point, étant terminées d'une part par l'*indéfinie*, & de l'autre par le cercle, les parties de l'une ſeront réciproques aux parties de l'autre.

Soit l'*indéfinie y*, le diametre prolongé AE; le point commun K; l'une des ſécantes B*c*, & l'autre FG; & une tangente au point K, qu'on appelle *mn*. Si on tire la ligne *c*G, je dis que les angles A*B c* & *c*GK, ſont égaux. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 27.) Car l'indéfinie & la

& la tangente étant paralleles, les angles correſpondants que chaque VIII. Cl. Nº. IV. ſécante fait ſur l'une & l'autre ſont égaux : c'eſt-à-dire, que l'angle ABc eſt égal à l'angle *m*K*c*. (VIII. 59.) Or *m*K*c*, a pour ſa meſure la moitié de l'arc K*c* (par IX. 12.) qui eſt auſſi la meſure de l'angle *c*KG (par IX. 17.) Donc les angles ABc & *c*GK, ſont égaux. Et il en eſt de même des deux angles AFG, & G*c*K. Donc les baſes BF & G*c* des deux angles oppoſés en K ſont antiparalleles, par 9. *ſup.*

Donc les parties de la ligne B*c* ſont réciproques à celles de la ligne FG, par 21. *ſup.*

SECTION V.

Autres Théorêmes, ou qui n'entrent pas dans l'analogie des précédents, ou qui ſe peuvent rapporter à pluſieurs de ces trois voies.

Dixieme Théorême.

LEs deux côtés de tout angle inſcrit au cercle ſont réciproques à la ligne entiere, qui le partageant par la moitié ſe termine à la circonférence, & à la partie de cette ligne compriſe entre le ſommet de l'angle coupé par la moitié & ſa baſe. L.

Soit l'angle inſcrit EK*E*. Soit pris le point K dans le ſegment oppoſé également diſtant d'E & d'*E*. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 27.) La ligne KK qui coupe la baſe en *c* partage cet angle inſcrit par la moitié, puiſque les deux angles EKK & *E*KK, étant appuyés ſur des arcs égaux, ſont égaux, (par IX. 20.)

Or les angles EK*c*, (qui eſt le même que EKK,) & *E*KK, ne ſont pas ſeulement égaux, mais ils ſont auſſi ſemblables ; c'eſt-à-dire, que les angles ſur la baſe de l'un ſont égaux aux angles ſur la baſe de l'autre, chacun à chacun.

Car les angles inſcrits vers E & vers K ſont égaux (par IX. 20.) parce qu'ils ſont appuyés ſur le même arc K*E*.

De plus l'angle K*c*E a pour meſure la moitié de l'arc K*E* ſur lequel il eſt appuyé, plus la moitié de l'arc oppoſé *E*K. (IX. 41.) Et l'arc EK étant égal à l'arc *E*K, cette meſure eſt égale à la moitié des arcs KE & EK, qui eſt la meſure de l'angle inſcrit K*E*K. (par IX. 17.)

Donc les angles K*c*E & K*E*K ſont égaux.

Donc les angles EK*c* & *E*KK ſont ſemblables. (X. 7.)

VIII. Cl. N°. IV. Donc (par X. 18.)
KE. KK. :: K*c*. K*E*.

Ce qu'il falloit démontrer, puiſque KE & K*E* ſont les deux côtés de l'angle partagé par la moitié, & que KK eſt la ligne entiere qui le partage, & K*c* ſa partie.

COROLLAIRE.

LI. Si l'angle inſcrit étoit iſoſcele, chaque côté ſeroit moyen proportionnel, entre la toute qui le diviſeroit par la moitié & ſa partie.

Car les côtés de l'angle étant égaux, les prendre tous-deux, ou en prendre un deux fois, c'eſt la même choſe.

Mais quand l'angle inſcrit eſt iſoſcele, la ligne qui le partage par la moitié eſt néceſſairement un diametre. Et de plus les deux points E*E* étant alors également diſtants de *k* auſſi-bien que de K, cela revient à ce qui a été démontré plus haut par une autre voie, & à ce qui le ſera encore plus bas.

ONZIEME THÉORÉME.

LII. Si du ſommet d'un angle droit on tire une perpendiculaire ſur l'hypotenuſe, il y aura trois moyennes proportionnelles.

1°. La perpendiculaire, entre les deux parties de l'hypotenuſe.

2°. Le petit côté de l'angle droit, entre la plus petite partie de l'hypotenuſe qui y eſt jointe, & l'hypotenuſe entiere.

3°. Le plus grand côté de l'angle droit, entre la plus grande partie de l'hypotenuſe qui y eſt jointe, & l'hypotenuſe entiere.

Tout cela ſe peut prouver par un grand nombre de voies. Mais celle-ci me ſemble la plus facile & la moins embarraſſée.

Soit l'angle droit K*E*K, & la perpendiculaire du ſommet à l'hypotenuſe *Ec*.

Si on fait un cercle qui ait l'hypotenuſe *k*K pour diametre, le ſommet *E* ſe trouvera dans la circonférence, par IX. 32.

Et ſi on prolonge *Ec* juſqu'à E, que je ſuppoſe être le point oppoſé de la circonférence, la corde *E*E ſera coupée en *c* par la moitié, & les points *E*E également diſtants tant de *k* que de K. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 28.)

Donc 1. par 29. *ſup.*
k c. *Ec*. :: *Ec*. *c*K.

Donc 2. par le ſixieme Théorême (43. *ſup.*) VIII. Cl. N°. IV.
K*c*. K*E*. :: K*E*. K*k*.
Donc 3. par le même ſixieme Théorême,
k*c*. k*E*. :: k*E*. kK.

Douzieme Théorême.

Toute ligne qui coupant perpendiculairement l'hypotenuſe d'un angle droit en coupe auſſi un côté, les coupe *réciproquement*; (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 29.) c'eſt-à-dire, que l'hypotenuſe entiere & ſa partie vers le point qui lui eſt commun avec le côté coupé, ſont réciproques au côté coupé entier, & à ſa même partie vers le point commun. La preuve en eſt facile par le cinquieme Théorême (39. & 40. *ſup.*) en décrivant un cercle qui ait cette hypotenuſe pour diametre, & prolongeant la coupante, qui tiendra lieu *d'indéfinie y*: elle ſe peut faire encore par d'autres voies, que je laiſſe à trouver. LIII.

Dernier Théorême.

Un angle ayant deux baſes, ſi ſes côtés ſelon une baſe ſont proportionnels à ſes côtés ſelon l'autre baſe, les deux angles ſur une baſe ſont égaux aux deux angles ſur l'autre baſe, chacun à chacun. C'eſt la converſe de la plupart des Propoſitions de ce Livre, qui ſe prouve ainſi. LIV.

Les côtés ſur une baſe ne ſauroient être proportionnels aux côtés ſur l'autre baſe qu'en deux manieres.

La premiere eſt, quand la toute d'une part & ſa partie ſont proportionnelles à l'autre toute & à ſa partie.

La ſeconde quand une toute & ſa partie ſont réciproques à l'autre toute & à ſa partie.

Or le premier cas ne peut être, que les baſes ne ſoient paralleles. Et le ſecond, qu'elles ne ſoient antiparalleles. Et en l'un & en l'autre les deux angles ſur une baſe ſont égaux aux deux angles ſur l'autre baſe.

Preuve du premier Cas.

Soit l'angle *f*K*g*, dont les deux baſes ſoient *f g* & *c d*. Je dis que ces baſes ſont paralleles, ſi LV.

K*f*. K*c*. :: K*g*. K*d*.

Car ſoit menée du point *c* une parallele à *f g*, qui coupe K*g* en un point que j'appellerai *x*. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 30.)

VIII. Cl. N°. IV. Il eſt certain (par X. 20.) que K*f*. K*c*. :: K*g*. K*x*.
Or par l'hypotheſe,
K*f*. K*c*. :: K*g*. K*d*.
Donc K*g*. K*x*. :: K*g*. K*d*. (II. 26.)
Donc K*x* & K*d* ſont égales, par II. 28.
Donc les points *x* & *d* ne ſont qu'un même point.
Donc *c x* & *c d* ne ſont que la même ligne.
Or *c x* eſt parallele à *f g*. Donc *c d* lui eſt auſſi parallele.
Donc les angles ſur la baſe *c d* ſont égaux aux angles ſur la baſe *f g*. Ce qu'il falloit démontrer.

PREUVE DU SECOND CAS.

LVI. Soit l'angle *f* k *g*, qui ait deux baſes *f g* & *c d*. Je dis que ces baſes ſont antiparalleles, ſi
k*f*. k*d*. :: k*g*. k*c*. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 31.)
Car ſoit tirée du point *c* une ligne qui coupant k*g*, prolongée s'il eſt beſoin, faſſe ſur k*g* un angle égal à celui que *g f* fait ſur k*f*, & que le point où cette ligne coupera k*g* ſoit *x*. Cette ligne *c x* ſera une baſe de l'angle k antiparallele à la baſe *f g*; & par conſéquent (par 18. *ſup.*)
k*f*. k*x*. :: k*g*. k*c*.
Or par l'hypotheſe,
k*f*. k*d*. :: k*g*. k*c*.
Donc k*f*. k*x*. :: k*f*. k*d*. (II. 26.)
Donc, par II. 28. k*x* eſt égale à k*d*.
Donc les points *x* & *d* étant ſur la même ligne, ne ſont qu'un même point.
Donc *c x* & *c d* ne ſont qu'une même ligne.
Or *c x* eſt antiparallele à *f g*.
Donc *c d* eſt auſſi antiparallele à *f g*.
Donc les angles ſur la baſe *c d* ſont égaux aux angles ſur la baſe *f g*. Ce qu'il falloit démontrer.

COROLLAIRE.

LVII. Si deux angles égaux ont leurs côtés proportionnels, ils ſont ſemblables; c'eſt-à-dire, que les angles ſur la baſe de l'un ſont égaux aux angles ſur la baſe de l'autre, chacun à chacun.
Soient les angles égaux qui aient leurs côtés proportionnels *f* k *g*, &

ckd, en ſorte que kf. kc. :: kg. kd, (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 32 & 33.) VIII. Cl. N°. IV.

D'où il s'enſuit que ſi kf eſt plus grand que kc, kg ſera plus grand que kd. Prenant donc dans kf, kc égale à kc; & dans kg, kd égale à kd: les angles ckd & ckd étant égaux, & les côtés de l'un étant égaux à ceux de l'autre, leurs baſes ſeront égales, (VIII. 67.) & les angles ſur la baſe de l'un égaux aux angles ſur la baſe de l'autre, par VIII. 66.

Or par le précédent Théorême les deux baſes de l'angle k, ſavoir la baſe cd & la baſe fg, ſont paralleles, & les angles ſur l'une ſont égaux aux angles ſur l'autre.

Donc dans les deux angles égaux k & k les angles ſur la baſe de l'un ſont égaux aux angles ſur la baſe de l'autre. Ce qu'il falloit démontrer.

Remarquez que ce dernier Théorême & ſon Corollaire ſont les converſes des principaux Théorêmes de ce Livre & du Livre précédent, & qu'ils ſeront de grand uſage dans la ſuite.

SECTION VI.

Problêmes.

PREMIER PROBLÊME.

TRouver la moyenne proportionnelle entre deux lignes données. LVIII.

Joindre les lignes données. Faire un demi cercle, dont priſes enſemble elles ſoient le diametre. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 34.) La perpendiculaire élevée du point où ſe joignent ces lignes à la circonférence ſera la moyenne proportionnelle entre ces lignes données (par 29. *ſup.*)

On peut employer pour trouver la même choſe les Théorêmes ſixieme & huitieme *ſup.* & d'autres encore. J'en laiſſe la recherche pour exercer l'eſprit.

SECOND PROBLÊME.

Trouver toutes les réciproques poſſibles à deux lignes données. LIX.

Mettre la plus petite dans la plus grande, comme kc dans kf. Faire un cercle qui ait la plus grande pour diametre. Et du point c, ou la plus petite ſe termine, tirer ſur ce diametre une perpendiculaire indéfinie comme y. (*Voyez Pl. IV. Liv. XI. fig.* 35.) Cette perpendi-

VIII. Cl. culaire ſatisfera au Problême, comme on le peut juger, en conſidérant
N°. IV. le cinquieme Théorême (39. 40. 41. &c. *ſup.*) ſans qu'il ſoit beſoin que je m'amuſe à l'expliquer davantage.

Troisieme Problême.

LX. Ayant tiré à diſcrétion d'un même point tant de lignes que l'on voudra ſur une même ligne, les diviſer toutes, en ſorte que chaque toute & ſa partie vers le point commun ſoient réciproques à chaque autre toute & à ſa même partie.

Tout cercle dont la circonférence paſſera par le point commun, & qui aura pour diametre, ou la perpendiculaire entiere tirée de ce point ſur la ligne, ou une partie de cette perpendiculaire, ſatisfera au Problême, par le ſeptieme Théorême (*Voyez Pl. V. Liv. XI. fig.* 36 & 37.) & ce qui a été dit du troiſieme Cas (48. *ſup.*)

Quatrieme Problême.

LXI. Ayant les trois premieres lignes d'une progreſſion Géométrique, trouver toutes les autres à l'infini.

Faire que la ſeconde comprenne la premiere, comme K *d* comprend K *c*. Faire un cercle qui ait K *d* pour diametre. De *c* élever la perpendiculaire *c* L; & puis tirer une ligne indéfinie de K par L, laquelle j'appellerai *x*; & prolonger auſſi indéfiniment K *d*, laquelle j'appellerai *z*. (*Voyez Pl. V. Liv. XI. fig.* 38.)

Tirant L *d* perpendiculaire ſur *x*, & *d m* perpendiculaire ſur *z*, & *m f* perpendiculaire ſur *x*, & *f n* perpendiculaire ſur *z*, & ainſi à l'infini:

On trouvera facilement (par 52. *ſup.*) la ſuite infinie de la progreſſion géométrique, dont les trois premiers termes auront été K *c*. K L. K *d*. qui ſeront ſuivis de K *m*. K *f*. K *n*. K *g*. &c.

Cinquieme Problême.

LXII. Diviſer une ligne donnée en moyenne & extrême raiſon; c'eſt-à-dire, en telle ſorte que ſa plus grande partie ſoit moyenne proportionnelle entre la plus petite partie & la toute.

Ce qui eſt auſſi la même choſe que de trouver une ligne qui ſoit moyenne entre une donnée, & cette donnée moins cette moyenne, laquelle pour cette raiſon j'appellerai *la médiane*.

Soit la ligne donnée appellée *b*.

Sa plus grande partie que l'on cherche, x. VIII. Cas. N°. IV.
Et ſa plus petite, $b - x$.

Il faut trouver une ligne qui ſoit telle, que b moins cette ligne, ſoit à cette ligne comme cette ligne eſt à b.

$b - x. \ x. :: x. \ b.$

C'eſt ce qui ſe peut trouver par une voie fort facile.

Décrire un cercle de l'intervalle de la moitié de b, élevée perpendiculairement ſur l'une des extrémités de b. (*Voyez Pl. V. Liv. XI. fig. 39.*)

Et tirer une ſécante de l'autre extrémité de b, qui paſſant par le centre du cercle ſe termine à la circonférence.

La partie de cette ſécante qui eſt hors le cercle ſera x. C'eſt-à-dire, moyenne proportionnelle entre b, & $b - x$.

Car 1°. Par la conſtruction b eſt tangente de ce cercle.

2°. Le diametre de ce cercle eſt égal à b.

3°. Et par conſéquent la ſécante entiere eſt $x + b$.

Or (par 33. *ſup.*) b tangente eſt moyenne proportionnelle entre la partie de la ſécante qui eſt hors le cercle (c'eſt-à-dire x) & la ſécante entiere (c'eſt-à-dire, $x + b$.)

Donc $x. \ b. :: b. \ x + b.$

Donc *permutando*, $b. \ x. :: x + b. \ b.$

Donc *dividendo*, $b - x. \ x. :: x. \ b.$

Ce qu'il falloit démontrer.

PREMIER COROLLAIRE.

Une ligne étant diviſée en moyenne & extrême raiſon, ſi on y ajoute ſa plus grande partie (que nous appellerons *la médiane*) il s'en fera une nouvelle toute qui ſera encore diviſée en moyenne & extrême raiſon, la premiere toute étant la médiane. LXIII.

C'eſt ce qui ſe voit par la voie même dont on s'eſt ſervi pour diviſer la premiere toute en moyenne & en extrême raiſon; en ſorte qu'il ne faut que recompoſer, pour parler ainſi, ce que l'on a diviſé.

Car ſi $b - x. \ x. :: x. \ b.$

Componendo, $b. \ x. :: x + b. \ b.$

Donc *permutando*, $x. \ b. :: b. \ x + b.$

Donc la ligne $x + b$ eſt diviſée par b en moyenne & extrême raiſon, puiſque b eſt moyenne proportionnelle entre la toute $x + b$, & ſon autre partie x.

VIII. Cl. N°. IV.

Second Corollaire.

LXIV. Une ligne étant diviſée en moyenne & extrême raiſon, ſa petite partie diviſe la médiane en moyenne & extrême raiſon.

Soit b diviſée comme deſſus; & comme ſa médiane eſt appellée x, ſoit la petite partie appellée y. Il faut prouver que $x-y.\ y.:\!:y.\ x$.

Or il ne faut pour cela que nommer b par ſes parties $y+x$.

Car, par la diviſion de b par x en moyenne & extrême raiſon, $y.\ x.:\!:x.\ y+x$.

Donc *permutando*, $x.\ y.:\!:y+x.\ x$.

Donc *dividendo*, $x-y.\ y.:\!:y.\ x$. Ce qu'il falloit démontrer.

Troisieme Corollaire.

LXV. Il eſt aiſé de conclure de ces deux Corollaires, que lorſqu'on a une ligne diviſée en moyenne & extrême raiſon, on en peut avoir une infinité d'autres plus grandes & plus petites diviſées de la même ſorte.

Preuve des plus grandes.

LXVI. Si on joint la médiane à la premiere toute, il s'en fait une ſeconde toute qui a la premiere pour ſa médiane (par le premier Corollaire.)

Donc ſi on joint la premiere toute à la deuxieme, il s'en fait une troiſieme qui a la deuxieme pour ſa médiane.

Et joignant la deuxieme à la troiſieme, il s'en fait une quatrieme qui a la troiſieme pour ſa médiane, & ainſi à l'infini.

Preuve des plus petites.

Si on prend la médiane de la premiere toute, il s'en fait une ſeconde toute plus petite, qui a pour ſa médiane (par le deuxieme Corollaire) la petite partie de la premiere toute.

Et cette médiane de la deuxieme toute eſt une troiſieme toute, qui a pour ſa médiane la petite partie de la deuxieme toute; & cette médiane de la troiſieme toute eſt une quatrieme toute, qui a pour ſa médiane la petite partie de la troiſieme toute, & ainſi à l'infini. Ce qui peut être conſidéré comme une nouvelle & très-belle preuve de la diviſibilité d'une ligne à l'infini.

Sixieme Problême.

VIII. Cl. N°. IV.

LXVII. Ayant la grandeur des côtés d'un angle, qui doive être la moitié de chacun des angles ſur la baſe, en trouver la baſe.

Soit K*b* la grandeur de ces côtés ; & ſoit décrite une portion de cercle de cet intervalle & du centre K.

Soit diviſée K*b* en *c*, en moyenne & extrême raiſon, en ſorte que

b c. *c* K. :: *c* K. *b* K.

La corde *b d* de la grandeur de *c* K, qui eſt la moyenne entre *b c* & *b* K, ſera la baſe de cet angle, & K*d* en ſera l'autre côté.

Car ſoit tirée la ligne *c d*, je ſuppoſe que les deux angles ſur la baſe d'un angle iſoſcele ſont égaux. Et ainſi j'aurai prouvé que l'angle K eſt la moitié de chacun des angles ſur la baſe, ſi je puis montrer deux choſes :

La premiere, que l'angle K eſt égal à l'angle *b d c*.

La ſeconde, que l'angle *b d c* eſt la moitié de l'angle *b d* K. (*Voyez Pl. V. Liv. XI. fig.* 40.)

Preuve de la premiere.

L'angle *b* a deux baſes, *c d* & K*d* ; & ſes côtés ſelon une baſe ſont proportionnels à ſes côtés ſelon l'autre baſe, puiſque par la conſtruction

b c. *b d*. :: *b d*. *b* K.

Donc les baſes *c d* & K*d* ſont antiparalleles ; & par conſéquent les angles ſur l'une ſont égaux aux angles ſur l'autre, chacun à chacun.

Donc l'angle K eſt égal à l'angle *b d c*. Ce qui eſt la premiere choſe qu'il falloit démontrer.

Preuve de la ſeconde.

Les deux parties de *b* K, baſe de l'angle de *b d* K, ſont en même raiſon que les deux côtés de cet angle ; puiſque *d* K étant égale à *b* K, & *c* K à *b d*,

b c. *c* K. :: *b d*. *d* K.

Donc l'angle *b d* K eſt diviſé par la moitié. (X. 33.)

Donc l'angle K étant égal à l'angle *b d c*, qui eſt la moitié de l'angle *b d* K, eſt auſſi la moitié de l'angle *b d* K. Ce qu'il falloit démontrer.

VIII. Cl. N°. IV.

Corollaire.

LXVIII. Tout angle iſoſcele dont la baſe eſt moyenne proportionnelle entre le côté entier & le côté moins cette baſe, eſt de 36 degrés; & chacun des angles ſur la baſe eſt de 72. Car 36, plus deux fois 72, qui eſt le double de 36, vaut 180, qui eſt ce que valent les trois angles pris enſemble.

Septieme Problême.

LXIX. Ayant la baſe d'un angle iſoſcele de 36 degrés, en trouver le côté.

Soit b la baſe donnée, diviſée en moyenne & extrême raiſon, & x en ſoit la plus grande partie: $x+b$ ſera le côté de cet angle. C'eſt-à-dire, que l'angle qui aura $x+b$ pour l'un & l'autre de ſes côtés, & b pour baſe, ſera de 36 degrés.

Car puiſque par la diviſion de b en moyenne & extrême raiſon

$$b-x.\ x.\ ::\ x.\ b.$$

Componendo, $b.\ x.\ ::\ x+b.\ b.$

Donc *permutando*, $x.\ b.\ ::\ b.\ x+b.$

Donc la baſe b eſt moyenne proportionnelle entre le côté $x+b$ & x, qui eſt ce côté moins b.

Donc, par le précédent Corollaire, l'angle qui a $x+b$ pour chaque côté, & b pour baſe, eſt de 36 degrés. Ce qu'il falloit démontrer.

SEPTIEME SECTION.

Des Lignes Incommenſurables.

CE que nous avons dit des grandeurs incommenſurables dans le quatrieme Livre, donne une ſi grande facilité d'expliquer les lignes incommenſurables, qu'il ne faut pour cela qu'ajouter à ce Livre trois ou quatre propoſitions.

Proposition générale.

LXX. Lorſque trois lignes ſont continuement proportionnelles, la raiſon de la premiere à la troiſieme peut être de trois ſortes: ce qui ſe fait en trois cas.

Premier Cas.

VIII. Cl. N°. IV.

Si la raiſon de la premiere à la troiſieme eſt une raiſon de nombre à nombre, qui ait pour ſes expoſants des nombres quarrés, la moyenne eſt à chacune des deux autres, comme le produit des racines de ces nombres quarrés, eſt à chacun de ces nombres quarrés; & par conſéquent la moyenne eſt commenſurable aux deux autres.

Second Cas.

Si la raiſon de la premiere à la troiſieme eſt une raiſon de nombre à nombre, qui n'ait pas pour ſes expoſants des nombres quarrés, la moyenne eſt incommenſurable en longueur, & commenſurable en puiſſance à la premiere & à la troiſieme.

Troisieme Cas.

Si la raiſon de la premiere à la troiſieme eſt une raiſon ſourde, & non de nombre à nombre, la moyenne eſt incommenſurable aux deux autres, tant en longueur qu'en puiſſance.

Tous ces trois Cas ſe prouvent des lignes, de la même ſorte qu'on les a prouvés des grandeurs en général dans le quatrieme Livre. C'eſt pourquoi ce qui reſte ici eſt d'appliquer cette doctrine générale à des exemples particuliers qui ſoient propres aux lignes. Ce que nous ferons par les Théorêmes ſuivants.

Premier Théorême.

Un angle droit étant iſoſcele, le côté & l'hypotenuſe ſont incommenſurables en longueur, & commenſurables en puiſſance. (*Voyez Pl. V. L. XI. fig.* 41.) LXXI.

Soit un angle droit iſoſcele, dont l'hypotenuſe ſoit appellée *b.*

Le côté *d.*

La perpendiculaire du ſommet à l'hypotenuſe la partagera en deux également. Chaque moitié ſoit appellée *m.*

Donc $\div$ *b. d. m.* (52. *ſup.*)

Or *b. m.* :: 2. 1.

Donc 2 & 1 n'étant pas deux nombres quarrés, par le ſecond Cas, *d* eſt incommenſurable en longueur à *b* & à *m.*

VIII. Cl. N°. IV. Mais il leur eſt commenſurable en puiſſance; parce que par, III. 34.

$$\left.\begin{matrix} bb.\ d\,d. \\ dd.\ mm. \end{matrix}\right\} :: b.\ m. :: 2.\ 1.$$

Second Théorème.

LXXII. Quand l'hypotenuſe eſt à l'un des côtés d'un angle droit comme nombre à nombre, il eſt aiſé de juger ſi l'autre côté eſt commenſurable ou incommenſurable à l'hypotenuſe. Et voici comment.

Soit l'hypotenuſe b.
Un des côtés c.
L'autre côté d.

Une perpendiculaire étant menée du ſommet à l'hypotenuſe (*Voyez Pl. V. L. XI. fig.* 42.)

Soit ſa portion vers c appellée k.
Et l'autre vers d appellée l.

Il s'enſuit que $\left\{\begin{matrix} \div\div \\ \div\div \end{matrix}\right.$ $b.\ c.\ k.$ / $b.\ d.\ l.$

Suppoſant donc que b & c ſoient comme les deux nombres x & z, c'eſt-à-dire, que

$$b.\ c. :: x.\ z.$$

Donc la raiſon de $b.\ k.$ étant doublée de la raiſon de $b.\ c.$ (III. 24.):

$$b.\ k. :: xx.\ zz. \text{ (III. 31.)}$$

Donc $b.\ b-k. :: xx.\ xx-zz.$ (II. 48.)

Or k & l étant les deux portions de b.

$$l = b - k.$$

Donc $b.\ l. :: xx.\ xx-zz.$

Donc ſi $xx-zz$ eſt un nombre quarré, par le premier Cas de la propoſition générale, b eſt commenſurable à d.

Que ſi au contraire $xx-zz$ n'eſt pas un nombre quarré, par le deuxieme Cas b n'eſt point commenſurable à d en longueur, mais ſeulement en puiſſance.

Troisieme Théorème.

LXXIII. Loſqu'un des côtés de l'angle droit eſt une aliquote de l'hypotenuſe, l'autre côté eſt incommenſurable à l'hypotenuſe en longueur, & commenſurable ſeulement en puiſſance. (*Voyez Pl. V. Liv. XI. fig.* 43.)

Car enfin que c par exemple, ſoit une aliquote de b, il faut que b ſoit à c, comme quelque nombre à l'unité que je marquerai par 1. (*Voyez la figure précédente.*)

Soit donc $b.\ c.\ ::\ x.\ 1.$ VIII. Cl. N°. IV.

Donc $b.\ k.\ ::\ xx.\ 11.$ (III. 31.)

Donc $b.\ b-k.\ ::\ xx.\ xx-11.$ (II. 48.)

Or $l=b-k.$

Donc $b.\ l.\ ::\ xx.\ xx-11.$

Or il eſt impoſſible que $xx-11$ ſoit un nombre quarré. Car (11) ne fait qu'une unité, ſelon ce qui a été dit, IV. 9. Et deux nombres quarrés ne peuvent jamais être différents ſeulement d'une unité.

Donc, par le ſecond Cas de la propoſition générale, b & d ſont incommenſurables en longueur, & commenſurables ſeulement en puiſſance.

Corollaire.

Si la baſe d'un angle iſoſcele eſt égale au côté, la perpendiculaire du ſommet à la baſe eſt incommenſurable en longueur, & commenſurable ſeulement en puiſſance, avec le côté (*Voyez Pl. V. Liv. XI. fig.* 44.) LXXIV.

Car alors cette perpendiculaire fait un angle droit avec la moitié de la baſe, & l'un ou l'autre des côtés eſt l'hypotenuſe de cet angle droit.

Donc l'un des côtés de cet angle droit, qui eſt la moitié de la baſe, eſt auſſi la moitié de l'hypotenuſe.

Donc il eſt une aliquote de l'hypotenuſe.

Donc, par le Théorême précédent, l'autre côté, qui eſt la perpendiculaire, eſt incommenſurable en longueur, & commenſurable ſeulement en puiſſance, avec l'hypotenuſe de cet angle droit, laquelle eſt le côté de l'angle dont la baſe eſt ſuppoſée égale à chaque côté.

Quatrieme Théorême.

Ayant deux lignes incommenſurables en longueur (ou par les Théorêmes précédents, ou par d'autres voies) & ayant trouvé la moyenne proportionnelle entre ces deux lignes, elle leur ſera incommenſurable tant en longueur qu'en puiſſance. LXXV.

Cela eſt clair par le troiſieme Cas de la propoſition générale.

Cinquieme Théorême.

Quand une ligne eſt diviſée en moyenne & extrême raiſon, la toute & ſes deux parties ſont incommenſurables les unes aux autres. C'eſt ce qui a été prouvé dans le quatrieme Livre, Nomb. 36. LXXVI.

VIII. CL.
N°. IV.

AVERTISSEMENT.

Il n'y a à dire de quatre lignes continuement proportionnelles, que ce qui a été dit dans le quatrieme Livre de quatre grandeurs continuement proportionnelles.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS DE GÉOMÉTRIE.

LIVRE DOUZIEME.

DES FIGURES EN GÉNÉRAL CONSIDÉRÉES SELON LEURS ANGLES ET LEURS COTÉS.

ON appelle *figure* dans les Eléments de Géométrie, une ſurface plate terminée de tous côtés. I.

Ce qui comprend deux choſes: la premiere, les extrémités de cette ſurface; la ſeconde, l'eſpace qu'elle comprend: ce qui s'appelle *l'aire de la figure.*

Nous les conſidérons dans ce Livre & le ſuivant, ſelon le premier rapport; & dans d'autres Livres, nous le conſidérerons ſelon le dernier.

DIVISION.

II.

Toute figure conſidérée ſelon ſes extrémités, eſt,
Ou rectiligne:
Ou curviligne:
Ou mixte.

PREMIERE DÉFINITION.

On appelle rectiligne celle qui eſt terminée par des lignes droites, qui ne peuvent être moins de trois; étant clair que deux lignes droites ne peuvent pas terminer un eſpace de tous côtés, puiſqu'elles ne peuvent ſe rencontrer qu'en un point, ce qui laiſſe l'eſpace ouvert du côté oppoſé à ce point. III.

Il eſt clair auſſi par-là, que les lignes droites ne peuvent terminer un eſpace, qu'en faiſant autant d'angles qu'il y a de lignes droites qui

VIII. C L. N°. IV. terminent l'eſpace. Car ſi un angle demande deux lignes, une ligne ſert à deux angles.

Et ainſi l'on peut conſidérer trois choſes dans l'extrêmité d'une figure rectiligne. 1°. Les angles. 2°. Les côtés. 3°. Le circuit, qu'on appelle auſſi *périmetre*, qui n'eſt autre choſe que la ſomme des côtés; c'eſt-à-dire, tous les côtés pris enſemble.

SECONDE DÉFINITION.

IV. On appelle curviligne celle qui eſt terminée par une ou pluſieurs lignes courbes. Et une ſeule ligne courbe pouvant rentrer en ſoi-même, peut terminer un eſpace.

Mais on ne conſidere ici des figures curvilignes que le ſeul cercle; parce que de toutes les lignes courbes on ne conſidere que la circulaire.

TROISIEME DÉFINITION.

V. On appelle figure mixte celle qui eſt terminée en partie par des lignes droites, & en partie par des courbes; dont on ne conſidere ici que les portions de cercle, qui ſont celles qui ſont terminées par une corde & une portion de circonférence: ou les ſecteurs du cercle, qui ſont terminés par deux rayons & une portion de la circonférence, tel qu'eſt un quart de cercle.

DES FIGURES RECTILIGNES.

VI. On peut diviſer les figures rectilignes en celles qui ont quelque angle rentrant; (*Voyez Pl. V. Liv. XII. fig.* 1.) & celles dont tous les angles ſont ſaillants; (*Voyez Pl. V. Liv. XII. fig.* 2.) c'eſt-à-dire, tels que leur pointe regarde toujours le dehors de la figure.

Les Géometres ſe ſont reſtreints à conſidérer les dernieres, parce qu'on y peut facilement réduire les premieres.

ESPECES DES FIGURES RECTILIGNES.

VII. Toute figure rectiligne ayant autant d'angles que de côtés, on les diviſe indifféremment par le nombre de leurs angles ou de leurs côtés, & on les nomme ſelon l'un ou ſelon l'autre.

Ainſi on appelle *triangle* une figure de trois angles & de trois côtés; & *quadrilatere* celle de quatre angles & de quatre côtés.

Les

Les noms grecs des figures ſont pris du nombre des angles : comme VIII. Cl. N°. IV.
Pentagone, de cinq.
Hexagone, de ſix.
Heptagone, de ſept.
Octogone, de huit.
Ennéagone, de neuf.
Décagone, de dix.
Et *Polygone*, de pluſieurs angles indéterminément.

Ces noms ſont ſi communs, qu'il eſt bon de ne les pas ignorer; mais on peut ſe paſſer d'en ſavoir d'autres qui ſont moins communs : & appeller les figures du nombre de leurs côtés ou de leurs angles, une figure de quinze côtés, de trente, de cent, de mille, &c.

Premier Théorème.

Tout Polygone peut être réſolu en autant de triangles qu'il a de côtés, moins deux, & il ne le peut être en moins. (*Voyez Pl. V. L. XII. fig.* 3.) VIII.

C'eſt-à-dire, que s'il a quatre côtés, il peut être réſolu en deux triangles; ſi cinq en trois; ſi ſix en quatre; ſi ſept en cinq; ſi huit en ſix, &c.

Car d'un angle quelconque tirant deux lignes de part & d'autre, qui ſoutiennent chacune l'angle qui le ſuit de part & d'autre, il s'en fait deux triangles qui comprennent quatre côtés de la figure. Mais de ce même angle menant des lignes à chacun des autres angles, il s'en fait autant de triangles qu'il y a de côtés, outre ces quatre. Donc il y aura autant de triangles qu'il y a de côtés, outre ces quatre. Donc il y aura autant de triangles que de côtés, moins deux; puiſqu'il y a néceſſairement deux de ces triangles qui comprennent quatre de ces côtés.

Second Théorème.

Tous les angles d'un Polygone quelconque ſont égaux à autant de droits moins quatre, que le double de ces côtés. IX.

Car nous avons déja vu qu'un angle plus les deux angles que font ſes côtés ſur ſa baſe, ſont égaux à deux droits. (VIII. 62.) Or un angle avec ſa baſe n'eſt point différent d'un triangle. Et par conſéquent les trois angles d'un triangle valent deux angles droits, qui ſont ſix moins quatre.

VIII. Cl. N°. IV. Or par le précédent Théorême, tout autre Polygone peut être réſolu en autant de triangles, moins deux, qu'il a de côtés; & les angles de ces triangles comprendront ceux du Polygone. Donc ſi le Polygone a ſept côtés, étant réſolu en cinq triangles, les angles de ces cinq triangles en vaudront dix droits, qui ſont quatorze moins quatre.

On le peut encore démontrer d'une autre ſorte, en prenant un point quelconque au dedans du Polygone, & de ce point menant des lignes à tous les angles. Car alors l'heptagone ſera partagé en ſept triangles, qui tous auront deux de leurs angles autour de la figure, & le troiſieme au dedans. Or tous les vingt-un angles de ces ſept triangles en valent quatorze droits; & les ſept du dedans de la figure valent quatre droits (& quand il y en auroit mille, ou tant que l'on voudra, ils ne vaudront jamais que quatre droits, par VIII. 18.) Donc les quatorze autres, qui ſont égaux à ceux de l'heptagone, valent quatorze droits moins quatre; c'eſt-à-dire, dix droits.

DIVISION.

Les figures de ces différentes eſpeces ſe peuvent conſidérer ou chacune à part, ou en les comparant deux enſemble.

Figures conſidérées à part.

DÉFINITIONS.

X. 1°. Celles dont tous les angles ſont égaux, s'appellent *équiangles.*

2°. Celles dont tous les côtés ſont égaux, s'appellent *équilateres.*

3°. Celles qui ſont tout enſemble équiangles & équilateres, s'appellent *régulieres.*

Et on met auſſi le cercle entre les régulieres, à cauſe de ſa parfaite uniformité, & qu'on le peut conſidérer comme un Polygone régulier d'une infinité de côtés.

4°. Celles dont les angles ou les côtés ſeroient alternativement égaux; c'eſt-à-dire, le premier égal au troiſieme, cinquieme, ſeptieme, neuvieme, & le ſecond égal au quatrieme, ſixieme, huitieme, dixieme, ſe peuvent appeller *alternativement équiangles* ou *équilateres.*

Mais il faut remarquer que cela ne peut être que quand le nombre des angles ou des côtés eſt pair. Car s'il étoit impair, le dernier & le premier ſe trouveroient égaux; & par conſéquent le pénultieme & le

premier ſeroient inégaux: & par conſéquent ils ne ſeroient pas tous alternativement égaux. VIII. Cl. N°. IV.

Figures comparées.

Définitions.

Quand on compare deux figures de même genre; c'eſt-à-dire, d'un nombre égal de côtés. XI.

1°. Si les angles de l'une ſont égaux aux angles de l'autre, on les appelle *équiangles*; & ce mot ne marque pas alors que les angles de chaque figure ſont égaux entr'eux; mais ſeulement que ceux de l'une ſont égaux à ceux de l'autre, chacun à chacun.

2°. Si les côtés de l'une ſont égaux aux côtés de l'autre, on les appelle *équilateres* ou *équilateres entr'elles.*

3°. Si elles ſont tout enſemble équiangles & équilateres entr'elles, on les peut appeller *tout-égales*; ce qu'il faut bien diſtinguer de celles qu'on appelle ſimplement *égales.*

4°. Si elles ſont équiangles, & que les côtés de l'une ſoient proportionnels aux côtés de l'autre, on les appelle *ſemblables.*

Ce qui fait voir que les *tout-égales* ſont toujours *ſemblables*, puiſqu'il y a même raiſon entre les côtés de l'une & de l'autre, qui eſt la raiſon d'égalité. Au lieu que les *ſemblables* ne ſont pas toujours *tout-égales*; puiſqu'il peut y avoir une autre raiſon que celle d'égalité, qui ſoit la même entre les côtés de l'une & de l'autre.

Les côtés des figures ſemblables, entre leſquels il y a même raiſon, s'appellent les côtés *homologues*, qui ſont toujours le plus grand côté de l'une & de l'autre: & toujours ainſi. Et c'eſt ce qui produit ce Théorême.

Premier Théorême.

Les circuits de deux figures ſemblables ſont en même raiſon que leurs côtés homologues. (*Voyez Pl. V. Liv. XII. fig.* 4 & 5.) XII.

Car ſoient les trois côtés de l'une de ces figures, B, C, D; & de l'autre *b*, *c*, *d*.

Puiſque B eſt à *b*, comme C à *c*, & D à *d*.

Les trois d'une part (qui ſont le circuit de la premiere figure) ſont aux trois de l'autre part (qui ſont le circuit de la ſeconde) en même raiſon que chacun d'une part à chacun de l'autre. C'eſt ce qui a été démontré II. 52.

VIII. Cl. N°. IV.

Autres Définitions.

XIII. Quand on compare deux figures de même ou de différentes eſpeces.

5°. Si le circuit de l'une eſt égal au circuit de l'autre, on les appelle *iſopérimetres.*

6°. Si l'eſpace que comprend l'une eſt égal à l'eſpace que comprend l'autre, on les appelle *égales.* Ce qui appartient au Livre où l'on traitera des figures conſidérées ſelon l'*aire.* Et ce qu'il ne faut pas confondre, comme il a déja été dit avec celles qu'on appelle *tout-égales.*

Des Figures inſcrites ou circonſcrites au cercle.

Des inscrites.

XIV. On dit qu'une figure rectiligne eſt *inſcrite au cercle*, quand les ſommets de ſes angles ſe trouvent dans la circonférence de ce cercle. D'où il s'enſuit,

1°. Que les angles de cette figure inſcrite ſe doivent alors conſidérer comme des angles inſcrits au cercle, dont il a été parlé dans le Livre IX.

2°. Qu'ainſi les angles d'une figure inſcrite ne ſauroient être égaux, que quand les deux arcs que ſoutiennent les deux côtés de chaque angle ſont égaux, pris enſemble, aux deux arcs que ſoutiennent les deux côtés de chaque autre angle; parce que chacun de ces angles a pour meſure la demi circonférence, moins la moitié des deux arcs que ſoutiennent ſes côtés. IX. 19. D'où s'enſuit ce Théorême.

Second Théorême.

XV. Une figure inſcrite au cercle ne ſauroit être équiangle, qu'elle ne ſoit équilatérale, ou abſolument, ou alternativement; & en ce dernier cas, il faut que le nombre de ſes côtés ſoit pair.

Car afin que les angles d'une figure inſcrite au cercle (qui ſont des angles inſcrits) ſoient tous égaux, il faut & il ſuffit que les deux arcs que ſoutiennent les côtés de chaque angle, pris enſemble, ſoient égaux aux arcs que ſoutiennent auſſi les côtés de tout autre angle, comme il vient d'être dit.

Or cela eſt quand tous ces arcs ſont égaux: ce qui arrive quand la figure eſt abſolument équilatérale; (*Voyez Pl. V. L. XII. fig. 6.*) parce que tous ſes côtés étant égaux, tous les arcs qu'ils ſoutiennent le ſont auſſi.

Mais cela arrive encore quand ces arcs ne ſont qu'alternativement égaux, pourvu qu'ils ſoient en nombre pair; (*Voyez Pl. V. Liv. XII. fig.* 7.) parce qu'alors la moitié de ces arcs étant petits & tous égaux entr'eux, & l'autre moitié étant plus grands & tous égaux auſſi entr'eux, & un petit étant toujours ſuivi d'un grand, les deux arcs ſoutenus par les côtés d'un angle inſcrit, pris enſemble, ſeront toujours égaux à deux autres arcs ſoutenus par les côtés de tout autre angle: & ainſi ces angles ſeront égaux. Or pour cela il ſuffit que les côtés de la figure ſoient alternativement égaux; parce qu'alors ils ſoutiendront des arcs alternativement égaux. VIII. C. L. N°. IV.

Mais il eſt bien viſible qu'il faut en ce cas-là que le nombre des côtés ſoit pair. Car s'il étoit impair, comme de 9, il y auroit néceſſairement deux côtés, ſavoir le premier & le neuvieme qui ſeroient de ſuite tous deux grands ou tous deux petits; & ainſi l'angle compris entre le premier & le neuvieme côté, ſeroit ou plus petit, ou plus grand que les autres.

Donc une figure inſcrite en un cercle ne ſauroit être équiangle, ſi elle n'eſt ou abſolument équilatérale ou alternativement; & en ce dernier cas, il faut que le nombre de ſes côtés ſoit pair.

Des Circonſcrites au cercle.

On dit qu'une figure eſt *circonſcrite à un cercle*, quand tous les côtés de la figure touchent le cercle. Et de-là il s'enſuit, XVI.

1°. Que les angles de la figure ſont des angles circonſcrits; & par conſéquent il eſt bon de les conſidérer comme des angles compris entre deux tangentes, que l'on doit prendre comme ſi chacune étoit terminée au point de l'attouchement. D'où il s'enſuit encore,

2°. Que ces angles circonſcrits ſont toujours iſoſceles; parce que les tangentes menées d'un même point ſont égales, VII. 39.

3°. Que les angles circonſcrits ſont égaux, quand les tangentes de l'un ſont égales aux tangentes de l'autre. IX. 57.

4°. Que chaque côté d'une figure circonſcrite eſt compoſé de deux tangentes, qui viennent de deux différents angles.

Et de-là s'enſuit ce Théorême:

VIII. Cl. N°. IV.

Autres Définitions.

XIII. Quand on compare deux figures de même ou de différentes eſpeces.

5°. Si le circuit de l'une eſt égal au circuit de l'autre, on les appelle *iſopérimetres.*

6°. Si l'eſpace que comprend l'une eſt égal à l'eſpace que comprend l'autre, on les appelle *égales.* Ce qui appartient au Livre où l'on traitera des figures conſidérées ſelon l'*aire.* Et ce qu'il ne faut pas confondre, comme il a déja été dit avec celles qu'on appelle *tout-égales.*

Des Figures inſcrites ou circonſcrites au cercle.

Des inscrites.

XIV. On dit qu'une figure rectiligne eſt *inſcrite au cercle*, quand les ſommets de ſes angles ſe trouvent dans la circonférence de ce cercle. D'où il s'enſuit,

1°. Que les angles de cette figure inſcrite ſe doivent alors conſidérer comme des angles inſcrits au cercle, dont il a été parlé dans le Livre IX.

2°. Qu'ainſi les angles d'une figure inſcrite ne ſauroient être égaux, que quand les deux arcs que ſoutiennent les deux côtés de chaque angle ſont égaux, pris enſemble, aux deux arcs que ſoutiennent les deux côtés de chaque autre angle; parce que chacun de ces angles a pour meſure la demi circonférence, moins la moitié des deux arcs que ſoutiennent ſes côtés. IX. 19. D'où s'enſuit ce Théorême.

Second Théorême.

XV. Une figure inſcrite au cercle ne ſauroit être équiangle, qu'elle ne ſoit équilatérale, ou abſolument, ou alternativement; & en ce dernier cas, il faut que le nombre de ſes côtés ſoit pair.

Car afin que les angles d'une figure inſcrite au cercle (qui ſont des angles inſcrits) ſoient tous égaux, il faut & il ſuffit que les deux arcs que ſoutiennent les côtés de chaque angle, pris enſemble, ſoient égaux aux arcs que ſoutiennent auſſi les côtés de tout autre angle, comme il vient d'être dit.

Or cela eſt quand tous ces arcs ſont égaux: ce qui arrive quand la figure eſt abſolument équilatérale; (*Voyez Pl. V. L. XII. fig. 6.*) parce que tous ſes côtés étant égaux, tous les arcs qu'ils ſoutiennent le ſont auſſi.

Mais cela arrive encore quand ces arcs ne ſont qu'alternativement égaux, pourvu qu'ils ſoient en nombre pair; (*Voyez Pl. V. Liv. XII. fig.* 7.) parce qu'alors la moitié de ces arcs étant petits & tous égaux entr'eux, & l'autre moitié étant plus grands & tous égaux auſſi entr'eux, & un petit étant toujours ſuivi d'un grand, les deux arcs ſoutenus par les côtés d'un angle inſcrit, pris enſemble, ſeront toujours égaux à deux autres arcs ſoutenus par les côtés de tout autre angle: & ainſi ces angles ſeront égaux. Or pour cela il ſuffit que les côtés de la figure ſoient alternativement égaux; parce qu'alors ils ſoutiendront des arcs alternativement égaux. VIII. Cor. N°. IV.

Mais il eſt bien viſible qu'il faut en ce cas-là que le nombre des côtés ſoit pair. Car s'il étoit impair, comme de 9, il y auroit néceſſairement deux côtés, ſavoir le premier & le neuvieme qui ſeroient de ſuite tous deux grands ou tous deux petits; & ainſi l'angle compris entre le premier & le neuvieme côté, ſeroit ou plus petit, ou plus grand que les autres.

Donc une figure inſcrite en un cercle ne ſauroit être équiangle, ſi elle n'eſt ou abſolument équilatérale ou alternativement; & en ce dernier cas, il faut que le nombre de ſes côtés ſoit pair.

Des Circonſcrites au cercle.

On dit qu'une figure eſt *circonſcrite à un cercle*, quand tous les côtés de la figure touchent le cercle. Et de-là il s'enſuit, XVI.

1°. Que les angles de la figure ſont des angles circonſcrits; & par conſéquent il eſt bon de les conſidérer comme des angles compris entre deux tangentes, que l'on doit prendre comme ſi chacune étoit terminée au point de l'attouchement. D'où il s'enſuit encore,

2°. Que ces angles circonſcrits ſont toujours iſoſceles; parce que les tangentes menées d'un même point ſont égales, VII. 39.

3°. Que les angles circonſcrits ſont égaux, quand les tangentes de l'un ſont égales aux tangentes de l'autre. IX. 57.

4°. Que chaque côté d'une figure circonſcrite eſt compoſé de deux tangentes, qui viennent de deux différents angles.

Et de-là s'enſuit ce Théorême:

VIII. Cl. N°. IV.

Troisieme Théorême.

XVII. Une figure circonſcrite au cercle ne ſauroit être équilatérale, qu'elle ne ſoit équiangle, ou abſolument ou alternativement; & en ce dernier cas il faut que le nombre de ces angles ſoit pair.

Car afin qu'une figure circonſcrite au cercle ſoit équilatérale, il faut & il ſuffit que les deux tangentes dont eſt compoſé chaque côté de cette figure circonſcrite priſes enſemble, ſoient égales aux deux autres tangentes dont ſera compoſé tout autre côté.

Or cela eſt quand toutes ces tangentes ſont égales; ce qui arrive quand tous les angles de cette figure ſont égaux: car alors toutes les tangentes ſont égales auſſi. (*Voyez Pl. V. L. XII. fig.* 8.)

Mais cela arrive encore quand les angles de la figure ne ſont qu'alternativement égaux, pourvu qu'ils ſoient en nombre pair, en ſorte que la moitié des angles n'ait que deux petites tangentes (ce qui fait néanmoins les plus grands angles) & l'autre moitié deux plus grandes tangentes, & que toutes les petites ſoient égales entr'elles, & les grandes auſſi, & qu'un petit angle ſoit toujours ſuivi d'un grand.

Car alors chaque côté ſera compoſé d'une petite & d'une grande tangente (parce que chaque côté, comme il a été dit, eſt compoſé de deux tangentes qui viennent de deux différents angles.) Donc tous les côtés ſeront égaux.

Donc une figure circonſcrite au cercle ne peut être équilatérale, ſi elle n'eſt équiangle, ou abſolument ou alternativement; & en ce dernier cas il faut que le nombre des angles ſoit pair. Ce qu'il falloit démontrer.

Des Figures régulieres.

XVIII. Le meilleur moyen de bien concevoir les figures régulieres, eſt de les conſidérer comme inſcrites en un cercle; parce qu'elles peuvent toutes y être inſcrites, ſelon ce Théorême.

Quatrieme Théorême.

XIX. Toute figure réguliere peut être inſcrite & circonſcrite au cercle; parce qu'il y a toujours dans ces figures un point qui en eſt le centre, dont toutes les lignes menées à tous les angles (qu'on appelle *rayons*) ſont égales, & dont toutes les perpendiculaires menées au côté (qu'on peut appeller *les rayons droits*) ſont auſſi égales entr'elles.

Soit une figure réguliere de tant de côtés & d'angles que l'on vou-

dra, il ſuffira d'en conſidérer quatre ou cinq angles, dont j'appellerai les ſommets *b*, *d*, *f*, *g*, *h*. (*Voyez Pl. V. Liv. XII. fig.* 9.) VIII. Cl. N°. IV.

Si de *p* milieu du côté *bd*, & de *q* milieu du côté *bb*, on éleve deux perpendiculaires, elles ſe recontreront étant prolongées, par VI. 34.

Et le point *c* où elles ſe rencontrent ſera le centre de la figure.

Car du point *c*, intervalle *cb*, décrivant une circonférence, elle paſſera par les trois points *b*, *b*, *d*. VII. 3.

Donc les trois rayons *cb*, *cb*, & *cd*, ſeront égaux.

Donc les quatre angles *cbb*, *cbb*, *cbd*, *cdb*, ſeront égaux, par VIII. 66.

Donc chacun de ces trois rayons *cb*, *cb*, *cd*, partage par la moitié l'angle de la figure.

Donc l'angle *cbg*, étant égal à l'angle *cbb*, *cg* baſe de l'angle *cbg*, doit être égale à *cb*, baſe de l'angle *cbb*, par VIII. 67.

Donc ce quatrieme rayon *cg* eſt égal au trois autres.

Et il eſt clair que quand cette figure réguliere auroit cent mille angles, on prouveroit la même choſe de toutes les lignes menées de *c* aux angles, qui ſont les rayons.

Donc ſi de ce point *c*, & de l'intervalle d'un rayon, on décrit un cercle, la figure ſera inſcrite en ce cercle, puiſque tous les rayons étant égaux, les ſommets de tous les angles ſe trouveront dans la circonférence de ce cercle.

Et de-là il s'enſuit que tous les côtés de cette figure ſeront des cordes égales du même cercle.

Donc les perpendiculaires du centre aux côtés ſont égales, par VII. 10.

Or ces perpendiculaires en ſont les rayons droits.

Donc ſi on décrit un autre cercle de l'intervalle d'un rayon droit, c'eſt-à-dire, d'une perpendiculaire à un côté, cette figure ſera circonſcrite à ce cercle ; puiſque tous ces rayons droits étant égaux, il n'y aura aucun côté qui ne touche le cercle.

COROLLAIRE.

Il eſt aiſé par-là de déterminer trois choſes importantes dans chaque eſpece de figure réguliere. XX.

La premiere, de combien de degrés eſt l'arc que ſoutient le côté de la figure, que j'appellerai ſimplement *l'arc de la figure*.

La ſeconde, de combien de degrés eſt l'angle de la figure, c'eſt-à-dire, l'angle compris entre les deux côtés de la figure.

La troiſieme, quel eſt auſſi l'angle que fait un rayon ſur un côté. C'eſt ce qui ſe verra par ces trois Problêmes.

VIII. Cl. N°. IV.

Premier Problème.

XXI. Déterminer la grandeur de l'arc de toute eſpece de figure réguliere.

La circonférence étant diviſée en 360 degrés, ou 21600 minutes, ou 1296000 ſecondes, ſi on diviſe ce nombre par celui des côtés de la figure, le quotient fera voir de combien de degrés, ou de minutes, ou de ſecondes, eſt l'arc de la figure.

Ainſi l'arc d'une figure de 15 côtés eſt de 24 degrés; parce que 15 diviſant 360, le quotient eſt 24.

L'arc d'une figure de 3600 côtés eſt de 6 minutes; parce que 21600 minutes étant diviſées par 3600, le quotient eſt 6.

Second Problème.

XXII. Déterminer la grandeur de l'angle de toute eſpece de figure réguliere.

Ayant trouvé l'arc par le premier Problème, ôter les degrés de cet arc de 180, qui eſt la demi circonférence; ce qui reſtera ſera la meſure de l'angle de la figure.

Car tout angle d'une figure réguliere doit être conſidéré comme un angle iſoſcele inſcrit dans le cercle, qui a pour meſure la demi circonférence, moins l'arc que ſoutient un de ſes côtés. IX. 19.

Et ainſi pour avoir la grandeur de l'angle d'une figure de 15 côtés, il ne faut qu'ôter de 180 les 24 degrés de l'arc que ſoutient le côté de cette figure; & ce qui reſtera, qui eſt 156, ſera la meſure de l'angle d'une figure de 15 côtés.

Et pour avoir l'angle d'une figure de 3600 côtés, il faut ôter 6 minutes de 180 degrés, & ce qui reſtera, qui eſt 179 d. 54′. ſera la meſure de l'angle de cette figure.

Troisieme Problème.

XXIII. Déterminer la grandeur de l'angle que fait le rayon ſur le côté de toute figure réguliere.

Il ne faut pour cela que prendre la moitié du nombre des degrés que vaut l'angle de la figure; parce que tout rayon partage par la moitié l'angle de la figure.

Ainſi l'angle du rayon ſur le côté dans une figure de 15 côtés, eſt de 78 degrés, qui eſt la moitié de 156. Et l'angle du rayon ſur le côté d'une figure de 3600 côtés, eſt de 89. d. 57′.

Conſidération

Conſidération ſur le cercle. VIII. Cl. N°. IV.

Les Géometres conſiderent ſouvent le cercle comme un polygone d'une infinité de côtés : & ſelon cela, voici de quelle ſorte on devroit marquer les trois choſes que nous venons de déterminer dans tout autre polygone. XXIV.

Puiſque l'arc d'un polygone régulier eſt d'autant plus petit que le nombre de ſes côtés eſt grand, il faut que l'arc d'un polygone d'une infinité de côtés ſoit infiniment petit, & qu'ainſi il ne puiſſe être marqué que par un zéro.

Or ſi l'on ôte zéro de 180 degrés, il reſtera 180 pour l'angle de ce Polygone infini.

Et ſi l'on prend la moitié de 180 degrés, il viendra 90 degrés (qui eſt la meſure d'un angle droit) pour l'angle du rayon ſur le côté de ce polygone infini.

Auſſi il eſt vrai que l'angle du rayon ſur la circonférence d'un cercle eſt droit en ſa maniere, puiſque le rayon coupe perpendiculairement ſa circonférence ; & que ſi cet angle eſt plus petit qu'un angle droit rectiligne, ce n'eſt que de l'eſpace qui eſt entre la circonférence & la tangente, qui eſt plus petit que tout angle aigu, quoiqu'il n'y ait point d'angle aigu qui ne puiſſe être diviſé en une infinité de plus petits.

Et on peut dire auſſi que tout point de la circonférence eſt comme le ſommet d'un angle de 180 degrés ; puiſqu'étant partagé par le rayon en deux angles égaux, chacun de ſes angles de part & d'autre eſt droit en ſa maniere, & qu'ainſi chacun eſt de 90 degrés.

Des figures régulieres comparées enſemble.

CINQUIEME THÉORÈME.

Les figures régulieres de même eſpece, c'eſt-à-dire, d'autant de côtés, ſont toujours ſemblables ; & les circuits ſont en même raiſon que les côtés. XXV.

Car, par ce qui vient d'être dit, les angles de deux figures régulieres de même eſpece ſont néceſſairement égaux ; leur grandeur étant déterminée par les arcs des figures, & ces arcs l'étant par le nombre des côtés de la figure.

Et pour ce qui eſt des côtés, ceux de chaque figure étant égaux, on peut appeller les uns *b*, & les autres *c*.

VIII. C n. N°. IV. Or il eſt bien clair que *b. c.* : : *b. c.*

Et il eſt clair auſſi que *b* eſt à *c*, comme 10 *b* à 10 *c*, ou 100 *b* à 100 *c*, ou 1000 *b* à 1000 *c*. (II. 15.)

Donc les circuits ne ſauroient manquer d'être en même raiſon que les côtés.

SIXIEME THÉORÉME.

XXVI. Deux figures régulieres étant de même eſpece, ces quatres choſes de l'une, *rayon*, *rayon droit*, *côté*, *circuit*, ſont en même raiſon avec ces quatre autres mêmes choſes de l'autre; c'eſt-à-dire, que le rayon de l'une eſt au rayon de l'autre, comme le rayon droit au rayon droit, le côté au côté, le circuit au circuit.

Ces deux derniers viennent d'être prouvés, mais ils ne laiſſeront pas d'entrer dans la preuve générale des autres.

Il ne faut pour cela que conſidérer dans chacune de ces figures un angle compris entre un rayon, & un rayon droit, qui a pour baſe la moitié du côté.

Ces deux angles ſont ſemblables en toutes les figures régulieres de même eſpece; c'eſt-à-dire, que l'angle eſt égal à l'angle, & que les angles ſur la baſe de l'un ſont égaux aux angles ſur la baſe de l'autre.

Car chacun de ces angles a pour meſure la moitié de l'arc de la figure, puiſque ſa baſe eſt la moitié du côté. Or dans toutes les figures de même eſpece, l'arc de la figure eſt d'autant de degrés en l'une qu'en l'autre.

Pour les angles ſur chacune des baſes, cela eſt encore plus clair, puiſque l'un eſt droit en l'un & en l'autre, ſavoir celui qui eſt fait par le rayon droit; & que l'autre eſt la moitié de l'angle de la figure, qui eſt égal en toutes les figures de même eſpece.

Or puiſque ces angles ſont ſemblables, les côtés ſont proportionnels aux côtés, & la baſe à la baſe. (X. 18.) C'eſt-à-dire, que

Le rayon eſt au rayon, comme le rayon droit au rayon droit, & la moitié du côté à la moitié du côté, & par conſéquent comme le côté au côté, & le circuit au circuit.

PREMIER COROLLAIRE.

XXVII. Les côtés & les circuits de deux figures régulieres de même eſpece, ſont en même raiſon que les diametres des cercles dans leſquels elles ſont inſcrites.

Car ces diametres ſont le double des rayons de ces figures. Donc &c.

Second Corollaire. VIII. Cl. N°. IV.

Les circonférences des cercles ſont en même raiſon que leurs diametres. XXVIII.

Car les cercles ſont comme des polygones d'une infinité de côtés; & leur circonférence eſt comme le circuit comprenant cette infinité de côtés. Donc, par le précédent Corollaire, ce circuit d'une infinité de côtés d'une part, eſt au circuit d'une infinité de côtés de l'autre, comme le diametre au diametre.

C'eſt la ſeule voie dont on peut prouver la proportion des circonférences & des diametres. Car n'y en ayant point pour le faire poſitivement & immédiatement, on eſt réduit à y employer l'analogie des polygones ſemblables, d'un ſi grand nombre de côtés que l'on voudra, qu'on peut concevoir être inſcrits dans l'un & l'autre cercle: comme de cent mille côtés, de cent millions, de cent mille millions, & ainſi juſqu'à l'infini.

Car plus ces polygones ont de côtés, moins il y a de différence entre la circonférence du cercle & leur circuit, VII. 23. Et ainſi quelque petite que ſoit une ligne donnée, quand ce ne ſeroit que la centmillieme partie de l'épaiſſeur d'une feuille de papier, on peut concevoir un polygone de tant de côtés inſcrit dans l'un & dans l'autre cercle, que la différence de ſon circuit d'avec la circonférence de ces cercles ſera moindre que cette ligne donnée.

Or de quelque grand nombre de côtés que ſoient ces polygones, leurs circuits ſeront toujours en même raiſon que les diametres, par le Corollaire précédent.

Donc on doit conclure par une analogie très-certaine, que les circonférences ſont auſſi en même raiſon que les diametres.

Troisieme Corollaire.

Si deux figures régulieres de même eſpece ont de l'égalité en l'une XXIX.
de ces quatre choſes, rayon, rayon droit, côté, circuit, elles l'ont en tout, & ſont tout-égales.

C'eſt une ſuite évidente du ſixieme Théorême, 26. *Sup.*

Quatrieme Corollaire.

L'une de ces quatre choſes étant donnée, la grandeur de la figure XXX.
réguliere eſt déterminée; c'eſt-à-dire, qu'elle ne peut être que d'une ſorte, quoiqu'il ne ſoit pas toujours facile de la décrire, parce que

VIII. Cl. N°. IV. ſouvent il n'eſt pas aiſé ou de trouver le côté d'une figure réguliere en ayant le rayon : ce qui eſt la même choſe que de l'inſcrire en un cercle donné ; ou d'en trouver le rayon en ayant le côté ; ce qui eſt la même choſe que de trouver le cercle dans lequel une figure dont le côté eſt donné puiſſe être inſcrite. C'eſt de quoi nous allons traiter.

De l'inſcription ou circonſcription d'une figure réguliere, de telle eſpece qu'on voudra, dans un cercle donné.

XXXI. Il eſt bien facile par ce qui a été dit, une figure réguliere étant décrite, d'en trouver le rayon pour l'inſcrire dans un cercle : mais il n'eſt pas auſſi facile d'inſcrire dans un cercle donné, telle figure réguliere que l'on voudra. Et ſouvent même on ne le peut que méchaniquement, & non géométriquement, au moins par la Géométrie ordinaire ; parce qu'elle ne donne pas le moyen de diviſer un arc donné, en 3, en 5, en 7, &c. ce qui ſeroit ſouvent néceſſaire pour inſcrire en un cercle donné telle figure que l'on voudroit.

Ainſi je penſe que tout ce que l'on peut faire de mieux ſe réduit à ces deux regles générales, & à quelques Problêmes particuliers.

PREMIERE REGLE GÉNÉRALE.

XXXII. Lorſqu'on ſait inſcrire en un cercle donné une certaine eſpece de figure réguliere, il eſt bien facile d'inſcrire toutes celles qui ont plus ou moins de côtés, ſelon la progreſſion double.

C'eſt-à-dire, qui en ont deux fois moins, 4 fois moins, 8 fois moins &c. juſqu'à ce qu'on ſoit arrivé ou à 4, ou à un nombre impair, qui ne ſe puiſſe plus diviſer par la moitié.

Ou qui en ont deux fois plus, 4 fois plus, 8 fois plus, &c. juſqu'à l'infini.

Suppoſons, par exemple, qu'on ſache inſcrire dans un cercle donné une figure de 32 côtés : la corde qui ſoutiendra deux arcs de cette figure, ſera le côté d'une figure de 16. Et celle qui ſoutiendra deux arcs de la figure de 16 côtés, ſera le côté d'une figure de 8. Et ainſi de ſuite.

Et au contraire la corde qui ſoutiendra la moitié de l'arc de cette figure de 32 côtés, ſera le côté d'une figure de 64. Et celle qui ſoutiendra la moitié de l'arc d'une figure de 64 côtés, ſera le côté d'une figure de 128 côtés. Et ainſi à l'infini.

SECONDE REGLE GÉNÉRALE. VIII. Cl. N°. IV.

Lorſque l'on fait inſcrire une certaine eſpece de figure réguliere en un cercle donné, on la fait auſſi circonſcrire. XXXIII.

Car ayant les points de tous les ſommets des angles de l'inſcrite, les tangentes au cercle à ces mêmes points étant prolongées juſqu'à ce qu'elles ſe rencontrent, font une figure ſemblable circonſcrite au même cercle; puiſque d'une part tous les angles circonſcrits de cette figure ſont égaux, étant appuyés ſur des arcs convexes égaux; & que de l'autre chacun de ces angles eſt égal à l'angle de la figure inſcrite. IX. 53 & 54.

PROBLÈMES PARTICULIERS.

PREMIER PROBLÈME.

Inſcrire un quadrilatere régulier (qui s'appelle *quarré*) dans un cercle donné. XXXIV.

Deux diametres qui ſe coupent perpendiculairement, partagent la circonférence en 4 parties, dont chacune eſt l'arc du quarré inſcrit dans le cercle.

COROLLAIRE.

Inſcrire dans un cercle donné une figure de 8 côtés, de 16, de 32; & ainſi à l'infini. Premiere regle générale. XXXV.

SECOND PROBLÈME.

Inſcrire en un cercle donné un hexagone régulier.

Le demi diametre ou rayon eſt le côté de l'hexagone. Car ayant fait un angle compris par deux rayons, & ayant pour baſe une ligne égale au rayon: (*Voyez Pl. V. L. XII. fig.* 10.) cet angle eſt de 60 degrés, puiſqu'il eſt égal à chacun des angles ſur la baſe, & que les trois enſemble valent 180 degrés. (VIII. 62.) Donc chacun eſt de 60 degrés. Or 60 degrés eſt l'arc de l'héxagone. Donc le demi diametre eſt le côté de l'héxagone. XXXVI.

PREMIER COROLLAIRE.

Inſcrire en un cercle donné un triangle régulier. XXXVII.

Doubler l'arc de l'héxagone, par la premiere regle générale.

VIII. Cl. N°. IV.

SECOND COROLLAIRE.

XXXVIII Inſcrire en un cercle donné une figure de 12 côtés, de 24, de 48; & ainſi à l'infini. Premiere regle générale.

TROISIEME PROBLÈME.

XXXIX. Inſcrire en un cercle donné un décagone, ou figure de dix côtés.

Ayant diviſé le demi diametre en moyenne & extrême raiſon, (par XI. 62.) la plus grande partie de cette ligne ainſi diviſée eſt le côté du décagone: car elle ſoutient un arc de 36 degrés, par XI. 68.

PREMIER COROLLAIRE.

XL. Inſcrire en un cercle donné un pentagone ou figure de cinq côtés. Doubler l'arc du décagone: par la premiere regle générale.

SECOND COROLLAIRE.

XLI. Inſcrire en un cercle donné une figure de 20 côtés, de 40, de 80; & ainſi à l'infini. Premiere regle générale.

QUATRIEME PROBLÈME.

XLII. Inſcrire en un cercle donné une figure de 15 côtés.

De l'arc de l'hexagone, qui eſt de 60 degrés, ôter l'arc du décagone, qui eſt de 36, il reſtera un arc de 24 degrés, qui eſt l'arc d'une figure de 15 côtés; parce que 24 fois 15 font 360.

COROLLAIRE.

XLIII. Inſcrire en un cercle donné une figure de 30 côtés, de 60, de 120; & ainſi à l'infini. Premiere regle générale.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS DE GÉOMÉTRIE.

LIVRE TREIZIEME.

DES TRIANGLES ET QUADRILATERES, CONSIDÉRÉS SELON LEURS COTÉS ET LEURS ANGLES.

Après ce qui a été dit des figures en général, il ne reſte plus que d'expliquer ce qui eſt particulier aux triangles, & aux quadrilateres.

PREMIERE SECTION.

Des Triangles.

Premier Lemme.

Un angle avec ſa baſe, eſt la même choſe qu'un triangle. Et ainſi tout ce qui a été dit dans les Livres des angles, des proportionnelles, des réciproques, & des angles conſidérés avec leur baſe, ſe peut ſans peine appliquer aux triangles. I.

Second Lemme.

Tout triangle ſe peut inſcrire en un cercle. Car il ne faut que trouver la circonférence qui paſſe par les trois ſommets des trois angles, par VII. 4. II.

VIII. Cl. N°. IV.

TROISIEME LEMME.

DÉFINITION.

III. Le côté quelconque d'un triangle en peut être appellé *la baſe*; & les deux autres, *ſes côtés*: & alors l'angle ſoutenu par la baſe eſt appellé *l'angle du ſommet*; & la diſtance de ce ſommet à la baſe eſt appellée *la hauteur du triangle.*

TRIANGLES CONSIDÉRÉS A PART.

PREMIER THÉORÈME.

IV. Tout triangle a ſes trois angles égaux à deux droits. VIII. 62.

PREMIER COROLLAIRE.

V. Tous les trois angles d'un triangle peuvent être aigus; mais il n'y en peut avoir qu'un droit ou obtus.

SECOND COROLLAIRE.

VI. Si l'un des angles d'un triangle eſt droit, les deux autres valent un droit.

TROISIEME COROLLAIRE.

VII. Qui connoît la grandeur de deux angles d'un triangle, connoît la grandeur du troiſieme: car ôtant de la demi circonférence les deux dont on connoît la grandeur, ce qui reſte eſt la grandeur du troiſieme.

Qui connoît de combien de degrés ſont les deux, ſait de combien de degrés eſt le troiſieme: car ôtant de 180 le nombre des degrés que valent les deux, ce qui reſte eſt le nombre des degrés que vaut le troiſieme. Si les deux valent 108 degrés, le troiſieme en vaut 72.

SECOND THÉORÈME.

VIII. En tout triangle le plus grand côté ſoutient le plus grand angle, & le plus grand angle eſt ſoutenu par le plus grand côté. Car par le ſecond Lemme, tout triangle peut être inſcrit dans un cercle, & alors la circonférence

conférence du cercle eſt partagée en trois arcs, ſur chacun deſquels eſt appuyé chacun des angles du triangle. VIII. Cor. N°. IV.

Or ces trois arcs ſont :

Premier cas. Ou tous trois moindres que la demi circonférence : (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig.* 1.) & alors chacun des angles du triangle eſt aigu. (IX. 26.) Et il eſt clair que le plus grand angle étant appuyé ſur le plus grand arc, eſt auſſi ſoutenu par le plus grand côté. VII. 11.

Second cas. Ou l'un de ces arcs eſt une demi circonférence, & les autres moindres ; & alors l'angle appuyé ſur la demi circonférence eſt droit, (IX. 26.) & par conſéquent le plus grand de tous : (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig.* 2.) comme auſſi le côté qui le ſoutient, qui eſt un diametre, eſt plus grand qu'aucun des deux autres. VII. 10.

Troiſieme cas. Ou l'un de ces arcs eſt plus grand que la demi circonférence ; & alors l'angle appuyé ſur cet arc eſt obtus, (IX. 26.) & par conſéquent le plus grand de tous : (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig.* 3.) comme auſſi le côté qui le ſoutient terminant le ſegment dans lequel eſt cet angle obtus, eſt plus près du centre qu'aucun des deux côtés qui le comprennent, & ainſi plus grand. VII. 10.

Premier Corollaire.

Tous les côtés d'un triangle étant égaux, tous les angles le ſont auſſi : & au contraire tous les angles étant égaux, les côtés le ſont auſſi. IX.

Car étant inſcrit dans un cercle, les côtés égaux ſoutiennent des arcs égaux. (V. 26.) Or les angles appuyés ſur des arcs égaux, ſont égaux. IX. 20.

Que ſi au contraire on ſuppoſoit les trois angles égaux, on prouveroit de la même maniere que les côtés ſont égaux. Car les angles égaux ſeront appuyés ſur des arcs égaux. IX. 20. Or les arcs égaux ſont ſoutenus par des côtés égaux. V. 26.

Second Corollaire.

En tout triangle qui a deux côtés égaux, les deux angles ſoutenus par ces côtés égaux ſont auſſi égaux ; & au contraire. En inſcrivant ce triangle dans le cercle, on prouvera ce Corollaire de la même ſorte que le précédent. X.

On laiſſe à trouver beaucoup d'autres manieres dont on le peut démontrer.

VIII. Cl. N°. IV.

Troisieme Théorème.

XI. Les lignes qui diviſent par la moitié chacun des angles d'un triangle, ſe rencontrent en un même point au dedans du triangle.

Soit le triangle *b c d.*

Soit l'angle *d* diviſé par la moitié par *d q*, & *c* diviſé par la moitié par *c p*, & que *d q* & *c p* ſe coupent en *r*; je dis que la ligne *b r* diviſera auſſi l'angle *b* par la moitié. (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig.* 4.)

Car (par X. 32.) l'angle *d* étant diviſé par la moitié,

d b. b q. : : d c. c q.

Et par la même raiſon, conſidérant *d q* comme la baſe de l'angle *c* diviſé par la moitié par *c r:*

c d. c q : : d r. q r.

Donc *d b. b q : : d r. q r.* (II. 26.)

Donc (par X. 33.) la ligne *b r* diviſe l'angle *b* par la moitié. Ce qu'il falloit démontrer.

Corollaire.

Ces lignes coupant par la moitié les angles d'un triangle font pluſieurs proportions On les peut réduire à 9, en commençant la comparaiſon par les portions des ſécantes.

Pour l'angle *b.*

$$b r. r s. : : \begin{cases} b d. d s. \\ b c. c s. \end{cases}$$

Donc *b d. d s. : : b c. c s.*

Pour l'angle *c.*

$$c r. r p. : : \begin{cases} c d. d p. \\ c b. b p. \end{cases}$$

Donc *c d. d p. : : c b. b p.*

Pour l'angle *d.*

$$d r. r q. : : \begin{cases} d b. b q. \\ d c. c q. \end{cases}$$

Donc *d b. b q. : : d c. c q.*

Premier Problème.

XII. Faire un triangle de trois lignes données. Il faut que deux quelconques priſes enſemble ſoient plus grandes que la troiſieme. (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig.* 5.)

De chacune des deux extrémités de l'une des données décrire un cercle de l'intervalle de chacune des deux autres; où ces deux cercles ſe rencontreront, ce ſera le point où il faudra tirer les deux côtés du triangle. VIII. Cl. N°. IV.

Second Problème.

Faire le triangle dont on a un angle, & la grandeur des côtés qui le comprennent. (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig. 6.*) XIII.

Ayant mis ces deux côtés en ſorte qu'ils faſſent l'angle donné, la ligne qui en joindra les extrémités achevera le triangle.

Troisieme Problème.

Faire le triangle dont on a un côté, & les deux angles ſur ce côté. (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig. 7.*) XIV.

Tirant des lignes ſur les extrémités du côté donné qui faſſent les angles donnés; où elles ſe rencontreront elles acheveront le triangle.

Quatrieme Problème.

Faire le triangle dont on a un angle, un des côtés qui le comprennent, & la grandeur du côté qui le ſoutient. XV.

Soit *b c* le côté donné comprennant l'angle donné, & *c d* la grandeur du côté qui doit ſoutenir l'angle donné. Tirant de *b* une ligne indéfinie qui faſſe ſur *b c* l'angle donné, & décrivant un cercle de *c*, intervalle *c d*: (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig.* 8 & 9.)

Premier cas. Ou ce cercle ne coupera l'indéfinie qu'au point *d*; ce qui arrivera toujours quand le côté qui doit ſoutenir l'angle donné eſt plus grand que celui qui le comprend: & alors le triangle ſera *b c d*.

Second cas. Ou le cercle coupera l'indéfinie en deux points de la même part, comme en *f* & en *d*; & alors le triangle pourra être *b c d* ou *b c f*.

Et pour ſavoir lequel des deux c'eſt préciſément, il faudroit avoir déterminé ſi *b c* doit ſoutenir un angle aigu, ou s'il doit ſoutenir un angle obtus.

Car ſi *b c* doit ſoutenir un angle aigu, le triangle eſt *b c d*; & s'il doit ſoutenir un angle obtus, le triangle eſt *b c f*.

VIII. Cl. N°. IV.

TRIANGLES COMPARÉS.

PREMIER THÉORÈME.

XVI. Deux triangles ſont tout égaux, quand les côtés de l'un ſont égaux aux côtés de l'autre, chacun à chacun. Car alors les angles de l'un ſont auſſi égaux aux angles de l'autre, par VIII. 66.

SECOND THÉORÈME.

XVII. Deux triangles ſont tout égaux quand ils ont un angle égal, & que les côtés qui comprennent dans l'un cet angle égal, ſont égaux à ceux qui le comprennent dans l'autre, chacun à chacun. Car alors la baſe eſt auſſi égale à la baſe, par VIII. 67.

TROISIEME THÉORÈME.

XVIII. Deux triangles ſont tout égaux quand ils ont un côté égal, & que les angles ſur ce côté égal ſont égaux chacun à chacun.

Car ces deux angles étant égaux chacun à chacun, le troiſieme qui eſt celui que ſoutient le côté égal, ſera égal auſſi. (VIII. 64.)

Si donc l'on s'imagine que ces deux triangles ſont inſcrits chacun dans un cercle, ces cercles ſeront égaux, (par X 27.) parce que le côté égal ſoutiendra dans ces deux cercles des arcs d'autant de degrés.

Donc les deux autres angles étant égaux chacun à chacun, ſeront appuyés ſur des arcs égaux, qui étant de cercles égaux, ſeront ſoutenus par des côtés égaux chacun à chacun. V. 26.

Donc les trois côtés de ces deux triangles ſont égaux chacun à chacun, auſſi-bien que les angles. Donc ils ſont tout égaux.

QUATRIEME THÉORÈME.

XIX. Si deux triangles ont ces trois choſes égales,

Un angle, comme celui dont le ſommet eſt en *b*.

Un des côtés qui comprennent cet angle, comme *b c*.

Et le côté qui le ſoutient, comme *c d*, ou *c f*: (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig.* 10 & 11.)

Il faut outre cela afin qu'ils ſoient tout égaux, ou que l'angle que ſoutient *b c*, ne ſoit obtus ni dans l'un ni dans l'autre, ou qu'il ſoit obtus dans tous les deux.

Car ſuppoſant qu'on eût mené par *c* une parallele à *bd*: VIII. Cl. N°. IV.
Ces deux triangles ſeroient enfermés entre deux eſpaces paralleles égaux (par VIII. 58.) parce que *bc* eſt égale & fait le même angle *cbd* dans l'un & dans l'autre.

Donc le côté *cd*, ou *cf*, étant égal par l'hypotheſe dans les deux triangles, s'il eſt oblique dans tous les deux vers le même endroit, il fait le même angle aigu dans l'un & dans l'autre, lorſque c'eſt vers le dedans du triangle qu'il eſt incliné, comme quand c'eſt *cd* en l'un & en l'autre; ou le même angle obtus, quand c'eſt vers le dehors, comme ſi c'eſt *cf* en l'un & en l'autre. VIII. 55.

Donc les deux triangles qui avoient déja deux côtés égaux par l'hypotheſe, ſe trouvant encore avoir deux angles égaux, & par conſéquent trois (VIII. 64.) ſeront tout égaux, par le ſecond Théorême.

Mais ſi le côté qui ſoutient l'angle *b* étoit diverſement incliné dans ces deux triangles, comme ſi c'étoit *cd* dans l'un & *cf* dans l'autre, ces triangles n'auroient garde d'être tout égaux; puiſque *cd* feroit dans l'un un angle aigu, & *cf* dans l'autre un angle obtus.

Corollaire.

Dans l'hypotheſe du précédent Théorême, lorſque des deux côtés ſuppoſés égaux dans les deux triangles, celui qui ſoutient l'angle ſuppoſé égal eſt plus grand que celui qui le comprend, les deux triangles ſont certainement tout égaux.

Car alors dans l'un & dans l'autre, l'angle *cdb* eſt néceſſairement aigu, par 8. S.

Cinquieme Théorême.

Deux triangles équiangles entr'eux ſont ſemblables. C'eſt-à-dire, que XX.
les côtés de l'un ſont proportionnels aux côtés de l'autre. C'eſt ce qui a été prouvé en diverſes manieres dans les deux Livres des proportionnelles. Voyez X. 18.

Avertissement et Définition.

En comparant deux triangles ſemblables, il faut toujours comparer XXI.
le plus grand côté de l'un au plus grand côté de l'autre, le moyen au moyen, & le plus petit au plus petit. Ainſi en deux triangles ſemblables le plus grand côté étant appelle *b*. b.

VIII. Cl. N°. IV. Le moyen *d.* d.
Et le plus petit *b.* h.
b. b. : : *d.* d. : : *b.* h.
Et ces côtés que l'on doit comparer enſemble s'appellent *homologues.*

Premier Corollaire.

XXII. Les côtés qui ſoutiennent les angles égaux, ſont homologues. Car dans l'un & dans l'autre le plus grand côté ſoutient le plus grand angle; le moyen côté le moyen angle; le plus petit côté le plus petit angle. Cela ſe prouve encore, par X. 18.

Second Corollaire.

XXIII. Deux triangles ſont équiangles, ſi deux angles de l'un ſont égaux à deux angles de l'autre, chacun à chacun. Car il s'enſuit de-là que le troiſieme eſt auſſi égal au troiſieme.

Sixieme Théorème.

XXIV. Lorſque deux triangles ont un angle égal, & les côtés qui comprennent ces angles proportionnels, ils ſont ſemblables. Car alors la baſe eſt auſſi proportionnelle à la baſe, & les deux angles ſur cette baſe égaux, par XI. 57.

Septieme Théorème.

XXV. Si deux triangles ſont de même hauteur, les paralleles à la baſe également diſtantes de la baſe dans l'un & dans l'autre ſont entr'elles comme ces baſes. Cela eſt démontré, X. 20.

Huitieme Théorème.

XXVI. Deux polygones quelconques étant ſemblables, peuvent être partagés chacun en autant de triangles l'un que l'autre, qui ſeront tels, que ceux d'une part ſont ſemblables à ceux de l'autre part, chacun à chacun; & les côtés homologues de deux de ces triangles ſemblables, ſont en même raiſon que ceux de deux autres ſemblables. *Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig.* 12 & 13.)
Soient deux héxagones irréguliers ſemblables *BCDFGH*, & *bcdfgb.*

Soient menées dans le grand des lignes de *B* à *D*, à *F*, à *G*. Et de même dans le petit. VIII. Cl. N°. IV.

L'un & l'autre héxagone ſera partagé en quatre triangles,

Savoir { *BCD. BDF. BFG. BGH.* / *bcd. bdf. bfg. bgh.*

Qui ſont ſemblables deux à deux, *BCD* à *bcd*, &c.

Car les angles *C* & *c* ſont égaux, par l'hypotheſe que les héxagones ſont ſemblables; & les côtés *CB* & *CD* ſont proportionnels aux côtés *cb* & *cd*, par la même hypotheſe.

Donc les baſes *BD* & *bd* ſont auſſi proportionnelles aux côtés; & les triangles ſont ſemblables, par le ſixieme Théorême.

BDF & *bdf* ſont ſemblables auſſi. Car les angles *CDF* & *cdf* étant égaux par l'hypotheſe, ſi on en ôte les angles *BDC* & *bdc* qui ſont égaux auſſi, (comme on le vient de voir) les angles *BDF* & *bdf* demeureront égaux.

Or les côtés de ces angles *BD* & *DF* d'une part, & *bd* & *df* de l'autre, ſont proportionnels. Donc les baſes *BF* & *bf* ſont proportionnelles aux côtés, & les triangles *BDF* & *bdf* ſemblables. On prouvera la même choſe, & de la même maniere, des autres triangles. Donc les triangles d'une part ſont ſemblables à ceux de l'autre.

Il reſte à prouver que les côtés homologues de deux de ces triangles ſemblables ſont en même raiſon que ceux de deux autres ſemblables; ce qui eſt aiſé. Car prenant dans les deux héxagones les points *B* & *b* pour ſommet commun des quatre triangles, ils auront chacun pour baſe un des côtés de l'héxagone: les deux premiers *CD* & *cd*, les deux ſeconds *DF* & *df*, &c.

Or par l'hypotheſe *CD. cd. :: DF. df.*

Donc les baſes des deux premiers triangles ſont proportionnelles aux baſes des deux ſeconds. Et ainſi des autres.

AVERTISSEMENT.

On omet diverſes choſes qui pourroient être dites des triangles ſemblables; parce qu'il n'y a rien en tout cela qui ne ſe trouve facilement par ce qui a été dit des angles conſidérés avec leurs baſes dans les deux Livres des proportionnelles. XXVII.

VIII. Cl. N°. IV.

Division du Triangle en ses especes.

XXVIII. Le triangle ſe diviſe ſelon ſes côtés & ſelon ſes angles. Si donc

Les côtés ſont { Tous trois inégaux, il s'appelle Scalene. / Deux égaux, Iſoſcele. / Tous trois égaux, Equilatéral.

Les angles ſont { Tous trois aigus, Oxygone. / Deux aigus & obtus, Amblygone. / & l'autre droit, Rectangle.

Le ſcalene a ſes trois angles inégaux.

L'iſoſcele en a deux égaux.

L'équilatéral les a tous trois égaux.

Le ſcalene / L'iſoſcelle } peuvent être { Oxygone. / Amblygone. / Rectangle.

L'équilatéral ne ſauroit être qu'oxygone.

Des Triangles Oxygones.

Théorême.

XXIX. Si de tous les angles d'un triangle oxygone on tire des perpendiculaires aux côtés, elles ſe couperont en un même point au dedans du triangle.

Soit le triangle *b c d*, & deux perpendiculaires aux côtés *d m*, *c n*; je dis que *b q* menée par le point *o*, qui eſt celui où *d m* & *c n* ſe coupent, ſera auſſi perpendiculaire à *c d*. (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig.* 14.)

Car les triangles *c b n* & *d b m* ſont équiangles, ayant chacun un angle droit & un angle commun; & par conſéquent les angles *b c n* & *b d m* ſont égaux.

Et par conſéquent auſſi les triangles *b d m* & *c o m* ſont équiangles, ayant chacun un angle droit, & l'angle *m c o* (qui eſt le même que *b c n*) étant égal à l'angle *b d m*.

Donc *d m. m c.* :: *m b. m o*; & *alternando*, *d m. m b.* :: *m c. m o.*

Donc les triangles *b m o* & *d m c* ſont ſemblables, par 24. *ſup.* puiſque dans le Triangle *d m c* les côtés *d m* & *m c*, qui comprennent un angle droit, ſont proportionnels à *m b* & *m o*, qui comprennent auſſi un angle droit.

Donc l'angle *m b o* ſoutenu par *m o*, eſt égal à l'angle *m d c* ſoutenu par *m c*.

Or

Or les angles *m o b* & *q o d* ſont égaux, parce qu'ils ſont oppoſés au ſommet. Donc les triangles *m o b* & *q o d* ſont équiangles. VIII. Cl. N°. IV.

Or l'angle *o m b* eſt droit, par la conſtruction.

Donc l'angle *o q d* eſt droit auſſi. Ce qu'il falloit démontrer.

Corollaire.

Ces perpendiculaires coupant les angles d'un triangle, font douze triangles rectangles: ſix grands, qui ont pour hypotenuſe l'un des côtés du triangle total, & qui enferment tous quelque choſe les uns des autres: & ſix petits entiérement ſéparés, & qui ont chacun pour hypotenuſe la portion d'une perpendiculaire la plus proche de l'angle qu'elle coupe; & ces douze triangles rectangles ſont équiangles, quatre à quatre, deux grands & deux petits. C'eſt un exercice d'eſprit de les trouver, & il vaut mieux le laiſſer à ceux qui commencent. Je dirai ſeulement qu'entre les diverſes proportions qui ſe font par tous ces triangles, il y en a de deux ſortes fort conſidérables. (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig.* 15.) XXX.

La premiere eſt, que l'un des côtés d'un angle & ſa premiere portion ſont réciproques à l'autre côté & ſa premiere portion; c'eſt-à-dire, que le grand côté eſt au petit, comme la premiere portion du petit à la premiere portion du grand. Exemple dans l'angle *b*:

Grand. Petit. :: Premiere portion du petit. Premiere portion du grand.
b d. b c. :: *b m.* *b n.*

La ſeconde eſt, que les portions d'un côté du triangle total ſont réciproques à la perpendiculaire entiere & ſa portion qui fait l'angle droit; c'eſt-à-dire, qu'une portion du côté eſt à la perpendiculaire, comme la portion de la perpendiculaire qui fait l'angle droit, eſt à l'autre portion du côté. Exemple:

Portion du côté perpendicul. :: Portion de la perpendicul. Portion du côté.
m c. m d. :: *m o.* *m b.*

Des Triangles Rectangles.

Théorème.

Si l'un des angles aigus d'un triangle rectangle eſt double de l'autre (ce qui ne peut être qu'il ne vaille les deux tiers d'un angle droit, & & l'autre le tiers; c'eſt-à-dire, qu'il ne ſoit de ſoixante degrés, & l'autre de trente) le petit côté qui ſoutient l'angle de trente degrés, & qui XXXI.

VIII. Cl. N°. IV. en eſt le ſinus, eſt la moitié de l'hypotenuſe de l'angle droit, qui eſt auſſi le rayon de cet angle de trente degrés.

Soit le triangle $b\,d\,c$, conforme à l'hypotheſe. (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig.* 16.)

Tirant df, égale à $d\,b$ ſur $b\,c$ prolongée, l'angle $d\,f\,b$ ſera égal à l'angle $d\,b\,f$ (10. *ſup.*) & par conſéquent l'un & l'autre ſera de ſoixante degrés. Donc l'angle $b\,d\,f$ ſera auſſi de ſoixante degrés, puiſque tous les trois enſemble valent deux droits; c'eſt-à-dire, cent quatre-vingts degrés. (4. *ſup.*)

Donc le triangle $b\,d\,f$ eſt équilateral. (9. *ſup.*)

Donc $b\,c + c\,f = d\,b$.

Or $b\,c = c\,f$, les deux triangles $d\,b\,c$ & $d\,c\,f$ étant tout égaux, par 18. *ſup.*

Donc $b\,c$ eſt la moitié de $d\,b$. Ce qu'il falloit démontrer.

PROBLÈME.

XXXII. Trouver le triangle rectangle dont on a

1°. Ou les deux côtés comprenant l'angle droit.

2°. Ou l'hypotenuſe, & un des côtés.

3°. Ou l'hypotenuſe, & la perpendiculaire du ſommet de l'angle droit à cette hypotenuſe.

4°. Ou l'hypotenuſe, & la moyenne proportionnelle entre l'hypotenuſe donnée & un des côtés.

5°. Ou l'un des côtés, & la moyenne proportionnelle entre le côté donné & l'hypotenuſe.

6°. Ou l'un des côtés, & la moyenne proportionnelle entre ce côté donné & l'autre côté.

PREMIER CAS.

Mettant en angle droit les deux côtés donnés, la ligne qui en joint les extrémités eſt l'hypotenuſe.

SECOND CAS.

Décrivant la demi circonférence dont l'hypotenuſe donnée eſt le diametre, le point de cette demi circonférence où ſe terminera le côté donné, ſera le point du ſommet de l'angle droit; ce qui déterminera l'autre côté non donné. (IX. 26.)

Troisieme Cas. VIII. Cl. N°. IV.

Voyez IX. 35.

Quatrieme, Cinquieme et Sixieme Cas.

Trois lignes étant continuement proportionnelles, ayant la premiere & la ſeconde, qui eſt la moyenne, on a la troiſieme par X. 36. Et par conſéquent le quatrieme & le cinquieme Cas ſe rapportent au ſecond & le ſixieme au premier.

Des Triangles Isosceles.

Premier Théorême.

Lorſque l'angle du ſommet d'un triangle iſoſcele eſt de trente-ſix de- XXXIII.
grés, chacun des angles ſur la baſe eſt de ſoixante-douze; & la baſe eſt moyenne proportionnelle entre le côté entier, & le côté moins cette baſe (c'eſt-à-dire, que la baſe diviſe le côté en moyenne & extrême raiſon) & la baſe étant ajoutée au côté, il s'en fait une ligne diviſée en moyenne & extrême raiſon. Voyez XI. 68. 69. 63.

Second Théorême.

Deux triangles iſoſceles étant ſemblables & inégaux, ſi la même ligne XXXIV.
eſt la baſe de l'un & le côté de l'autre, cette ligne ſera moyenne proportionnelle entre le côté du triangle dont elle eſt baſe, & la baſe de celui dont elle eſt côté. (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig.* 17. & 18.)

Soit l'un des triangles iſoſceles *b c d*, & l'autre *c f d*, de ſorte que *c d* ſoit la baſe de *b c d*, & le côté de *c f d*. Je dis que *c d* ſera moyenne proportionnelle entre *b c*, côté du premier triangle, & *f d*, baſe du ſecond. Car ces triangles étant ſemblables, *b c* (côté du premier) eſt à *c d* (côté du ſecond) comme le même *c d*, en tant que baſe du premier, eſt à *f d*, baſe du ſecond. (X. 18.)

Donc ∴ *b c. c d. f d.* Ce qu'il falloit démontrer.

VIII. Cl. N°. IV.

SECONDE SECTION.

Des Quadrilateres.

DÉFINITIONS.

XXXV. LE quadrilatere eſt une figure de quatre côtés qui ne ſe joignent qu'aux extrêmités, & par conſéquent de quatre angles, qui tous enſemble valent quatre droits. XII. 9.

Les côtés qui comprennent un même angle s'appellent *côtés angulaires.*

Ceux qui ne comprennent point le même angle, *côtés oppoſés.*

Les angles de même ſont *proches* ou *oppoſés.*

THÉORÈME.

XXXVI. Tout quadrilatere qui a ſes angles oppoſés, égaux à deux droits, peut être inſcrit au cercle, & nul autre n'y peut être inſcrit.

Soit le quadrilatere *b c d f*, dont les angles *b* & *d* ſoient égaux à deux droits, & par conſéquent auſſi les angles *f c*. (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig.* 19.)

Soit trouvé le cercle dont la circonférence paſſe par les trois points *f b c*. Par VII. 4. Je dis qu'elle paſſera auſſi par le quatrieme qui eſt *d*.

Car tout angle qui a *f c* pour baſe, & qui eſt inſcrit dans ce cercle du côté de *d*, comme *f g c*, plus l'angle *b*, vaut deux droits. IX. 28. Donc l'angle *f g c* eſt égal à l'angle *d*, qui avec l'angle *b*, vaut auſſi deux droits, par l'hypotheſe. Donc l'angle *d* eſt auſſi inſcrit dans ce cercle par IX. 31.

DIVISION ET DÉFINITIONS.

XXXVII. Lorſque les côtés oppoſés d'un quadrilatere ſont paralleles, le premier au troiſieme, & le ſecond au quatrieme, on l'appelle *Parallélogramme ;* ſinon on l'appelle *Trapeze*, quand même deux des côtés oppoſés, comme le premier & le troiſieme, ſeroient paralleles, ſi le ſecond & le quatrieme ne le ſont pas.

Des Parallelogrammes. VIII. Cl. N°. IV.

Premier Théorème.

Si les côtés opposés d'un quadrilatere sont égaux, ils sont paralleles ; & s'ils sont paralleles, ils sont égaux. VI. 26 & 27. XXXVIII

Second Théorème.

Si tous les quatre angles d'un quadrilatere sont droits, il est parallélogramme. VI. 13. XXXIX.

Troisieme Théorème.

Si deux côtés opposés d'un quadrilatere sont égaux & paralleles, les deux autres sont aussi égaux & paralleles. VI. 28. XL.

Quatrieme Théorème.

Les deux angles opposés d'un parallélogramme sont égaux, & les proches sont égaux à deux droits. XLI.

Soit le parallélogramme *b c*, *df*. Soit prolongé *f d* jusques à *g*. L'angle *c d g* est égal à l'angle *c*, par VIII. 54. & à l'angle *f*, par VIII. 55. Donc les aigus opposés *c* & *f* sont égaux. (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig.* 20.)

Or les deux angles vers *d*, l'un extérieur & l'autre intérieur, sont égaux à deux droits. (VIII. 14.)

Donc les angles intérieurs vers *d* & vers *f* sont aussi égaux à deux droits.

Donc les deux autres vers *b* & vers *c* sont aussi égaux à deux droits, puisque les quatre valent quatre droits. (XII. 9.)

Otant donc de part & d'autre les deux aigus *c* & *f*, qui sont égaux, les obtus opposés *b* & *d* seront égaux.

Premier Corollaire.

S'il y a un angle droit dans un parallélogramme, tous les autres le sont aussi, & alors il est appellé *Rectangle*. XLII.

Car l'opposé est droit, puisqu'il est égal à celui-là ; & les proches ne peuvent valoir deux droits, que l'un étant droit, l'autre ne le soit aussi.

Second Corollaire.

Qui connoît un angle d'un parallélogramme les connoît tous. Car ce XLIII.

VIII. Cl. N°. IV. qui manque de la demi circonférence à l'arc qui meſure l'angle donné, eſt la meſure de l'angle proche de celui-là, & les deux autres ſont égaux chacun à l'un de ces deux-là.

Troisieme Corollaire.

XLIV. Deux parallélogrammes qui ont un angle égal, ſont équiangles.

Quatrieme Corollaire.

XLV. Si deux côtés angulaires d'un parallélogramme ſont égaux, tous les quatre ſont égaux entr'eux: car chacun des angulaires eſt égal à ſon oppoſé. (38. *ſup.*)

Cinquieme Corollaire.

XLVI. Qui connoît d'un parallélogramme deux côtés angulaires & un angle, connoît tout le parallelogramme.

Car qui connoît un angle, les connoît tous; & qui connoît deux côtés angulaires connoît les deux autres, chacun étant égal à ſon oppoſé.

Problême.

XLVII. Achever un parallélogramme dont on a deux côtés angulaires avec l'angle qu'ils comprennent.

De l'extrêmité de l'un des côtés, & de l'intervalle de l'autre, décrire un cercle. De l'extrêmité de cet autre côté, & de l'intervalle du premier, décrire un autre cercle. Les lignes menées de ces extrêmités au point où ces cercles ſe couperont, acheveront la deſcription du parallélogramme.

Cinquieme Théorême.

XLVIII. Deux parallélogrammes ſont ſemblables, quand ils ont un angle égal, & les côtés angulaires proportionnels.

Car l'égalité d'un angle donne celle des autres (44. S.) & deux côtés angulaires ne ſauroient être proportionnels, que les deux autres ne le ſoient auſſi.

Définition.

XLIX. La ligne qui joint deux angles oppoſés s'appelle *Diagonale*, & elle diviſe le parallélogramme en deux triangles tout égaux. Car les deux angles non diviſés ſont égaux parce qu'ils ſont oppoſés (41. S.) & les

parties des diviſés ſont alternativement égales, par VIII. 54. (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig.* 21.) VIII. Cl. N°. IV.

Sixieme Théorême.

Si on tire des paralleles aux côtés angulaires qui paſſent par un même point de la diagonale, les parties de ces nouvelles lignes ſont proportionnelles. (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig.* 22.) L.

Démontré X. 17.

Définition.

On dit qu'un parallélogramme eſt décrit autour de la diagonale d'un autre parallélogramme, quand d'un point de cette diagonale on tire deux paralleles aux deux côtés angulaires du parallélogramme, qui ſe terminant chacune à l'un de ces côtés faſſent un nouveau parallélogramme, dont une partie de cette diagonale eſt encore diagonale. LI.

Septieme Théorême.

Tout parallélogramme décrit autour de la diagonale d'un autre, lui eſt ſemblable. (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig.* 23.) LII.

b c d f eſt ſemblable à *m n o f*. Car d'une part les angles *f d c* & *f o n* ſont égaux; parce que *c d* & *n o* ſont paralleles. (VIII. 59.)

Et par la même raiſon les angles *f c d*, & *f n o* ſont égaux auſſi.

Donc *f d. f o. :: d c. o n.* (20. *ſup.*)

Donc ces parallélogrammes ſont équiangles, & ont les côtés angulaires proportionnels. Donc ils ſont ſemblables, par le cinquieme Théorême 48. *ſup.*

Division du Parallélogramme en ses especes. LIII.

- Selon ſes
  - Côtés angul.
    - égaux.
      - Quarré. — Angles droits.
      - Rhombe. — Angles non droits.
    - inégaux.
      - Oblong. — Angles droits.
      - Rhomboïde. — Angles non droits.
  - Angles.
    - droits, rectan.
      - Quarré. — Côtés tous égaux.
      - Oblong. — Côtés non tous égaux.
    - non droits.
      - Rhombe. — Côtés tous égaux.
      - Rhomboïde. — Côtés non tous égaux.

VIII. Cl. N°. IV.

AUTREMENT.

Parallélogramme.	rectangle	Tous les côtés égaux.	Quarré.
		Les ſeuls oppoſés égaux.	Oblong.
	non rectangle	Tous les côtés égaux.	Rhombe.
		Les ſeuls oppoſés égaux.	Rhomboïde.

DU PENTAGONE.

THÉORÈME.

LIV. Lorſque deux lignes qui ſoutiennent chacune un angle d'un pentagone régulier ſe coupent, elles ſe coupent mutuellement en moyenne & extrême raiſon; & la plus grande partie de chacune de ces lignes eſt égale au côté du pentagone. (*Voyez Pl. V. Liv. XIII. fig.* 24.)

Soit le pentagone inſcrit dans un cercle.

Chaque côté ſoutient un arc de ſoixante-douze degrés. XII. 21.

Donc les angles inſcrits au même cercle, qui ſont ſoutenus par un de ces arcs (tels que ſont *c b d*, *c d b*, *d c f*, *d f c*) ſont chacun de trente-ſix degrés. IX. 17.

Et ceux qui ſont ſoutenus par deux de ces côtés (comme l'angle *b c f*) ſont de ſoixante-douze. *Ibid.*

Et les angles oppoſés au ſommet (*b g c* & *f g d*) ſont chacun auſſi de ſoixante-douze degrés, par IX. 42. Et par conſéquent *b g* eſt égale à *b c*, côté du pentagone, par 10. *ſup.*

Donc l'angle *c b g* eſt tel par 33. *ſup.* que la baſe étant jointe au côté, il s'en fait une ligne diviſée en moyenne & extrême raiſon. Or *g d* eſt égale à la baſe *g c*, par 10. *ſup.* ou par IX. 34. Donc la toute *b d* eſt diviſée en moyenne & extrême raiſon. C'eſt-à-dire, que,

b d. b g. :: b g. g d.

COROLLAIRE.

LV. Un hexagone & un décagone étant inſcrits dans le même cercle, le côté de l'un ajouté au côté de l'autre fait une ligne diviſée en moyenne & extrême raiſon.

Car l'angle compris entre deux demi diametres, qui a pour baſe le côté du décagone, eſt un angle de trente-ſix degrés. (XII. 21.) Donc ajoutant le côté à la baſe, il s'en fait une ligne diviſée en moyenne & extrême raiſon. 33. *ſup.*

Or le côté de cet angle, qui eſt le demi diametre, eſt auſſi le côté de l'hexagone inſcrit dans ce cercle-là. XII. 36.

NOUVEAUX

NOUVEAUX ÉLÉMENTS DE GÉOMÉTRIE.

LIVRE QUATORZIEME.

Des Figures planes, conſidérées ſelon leur aire: c'eſt-à-dire, ſelon la grandeur des ſurfaces qu'elles contiennent.

ET PREMIÉREMENT DES RECTANGLES.

IDÉE GÉNÉRALE DE LA MESURE DES SURFACES.

LA ſurface étant une étendue de deux dimenſions, longueur & largeur: il eſt néceſſaire pour en connoître la grandeur, de ſavoir quelle en eſt la longueur, & quelle en eſt la largeur. L

La longueur ſe meſure par une ligne droite qui donne la diſtance d'un point à un point. (Voyez Pl. VI. Liv. XIV, fig. 1.) *C'eſt pourquoi on ne peut connoître la longueur des lignes courbes que par rapport à des lignes droites.*

La largeur conſiſte dans la diſtance entre deux lignes, comme entre b c *&* d f, *qui ſe meſure auſſi par une ligne droite. C'eſt pourquoi les ſurfaces courbes ne ſe peuvent meſurer que par rapport à des ſurfaces planes.*

De plus toute ligne droite n'eſt pas propre à meſurer la diſtance d'une ligne à une ligne: car ſi elle tomboit d'un point d'une ligne obliquement ſur l'autre, elle n'en meſureroit pas la diſtance; mais tombant d'un point d'une ligne perpendiculairement ſur l'autre, elle meſure la diſtance de ce point à cette ligne.

Mais il ne s'enſuit pas que pour avoir meſuré la diſtance d'un des points de la ligne b c *à la ligne* d f, *elle ait meſuré la diſtance de tous les autres points de la ligne* b c, *à moins que tous les autres points de la ligne* b c *ne fuſſent également diſtants de la ligne* d f; *c'eſt-à-dire, qu'elle ne lui fût parallele.*

VIII. Cl. N°. IV. *D'où il s'enſuit que ſi* b c *n'étoit pas parallele à* d f, *il faudroit autant de différentes meſures pour connoître la diſtance de* b c *à* d f, *qu'il y auroit de différents points dans* b c. *Ce qui étant impoſſible, il paroît par-là qu'afin qu'on puiſſe avoir diſtinctement la diſtance d'une ligne à une autre (ce qui fait la largeur) il faut que ces lignes ſoient paralleles.*

De plus, ſi ces lignes ſont inégales, & que b c *ſoit plus grande que* d f, *on ne ſauroit laquelle prendre pour la longueur, parce que cette ſurface ſeroit plus longue d'un côté que de l'autre. Et ainſi afin qu'on puiſſe avoir exactement la meſure d'une ſurface, il faut que les lignes dont la diſtance en fait la largeur, ſoient non ſeulement paralleles, mais auſſi égales. D'où il arrivera que les autres lignes ſeront auſſi égales & paralleles entr'elles.* (VI. 28.)

Et par conſéquent, afin qu'une ſurface ſoit en état d'être exactement meſurée, il faut qu'elle ſoit terminée par quatre lignes poralleles; c'eſt-à-dire, que ce ſoit un parallélogramme.

Mais ſi les deux lignes égales & paralleles qu'on prend pour meſure de la longueur ne ſont pas directement oppoſées, en ſorte que de tous les points de l'une on ne puiſſe tirer des perpendiculaires ſur l'autre; c'eſt-à-dire, ſi ce parallélogramme n'eſt pas rectangle, mais obliqu'angle, on aura bien alors dans la figure de quoi en meſurer la longueur, ſavoir lequel on voudra de deux côtés oppoſés. Mais l'autre côté angulaire étant oblique ſur cette longueur, ne ſera pas propre à meſurer la diſtance entre les deux lignes qui ſont la longueur. D'où il s'enſuit qu'il n'y a que le rectangle qui ait en ſoi la meſure de ſa longueur & de ſa largeur. (Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig. 2.) *Car ſi* d f *eſt priſe pour la longueur,* b d *qui eſt la meſure de la diſtance de tous les points de* b c *à* d f, *en meſurera la largeur.*

C'eſt pourquoi nulle ſurface ne ſe meſure proprement par ſoi-même, que le rectangle. Et dans tout rectangle l'un des côtés angulaires à choiſir, ſe peut appeller ſa longueur, *& l'autre* ſa largeur; *ou pour s'accommoder davantage aux termes communs, l'un* ſa baſe, *& l'autre* ſa hauteur.

Mais comme la meſure eſt d'autant plus parfaite qu'elle eſt plus ſimple, & que le quarré *qui n'a qu'une même meſure pour ſa longueur & pour ſa largeur, eſt plus ſimple que l'oblong qui en a deux, il eſt arrivé de-là que les hommes prennent le quarré de quelque ligne connue, comme d'une toiſe, d'un pied, d'un pouce &c. pour la meſure commune de toutes les ſurfaces; & qu'alors ſeulement ils en croient connoître parfaitement la grandeur, quand ils peuvent dire qu'elle eſt de tant de toiſes quarrées, ou de tant de pieds quarrés, ou de tant de pouces quarrés, &c. Et ainſi ce qu'on entend ordinairement par ces mots (avoir l'aire d'un plan) c'eſt ſavoir combien ce plan, de quelque figure qu'il ſoit, contient ou de toiſes quarrées, ou de*

pieds quarrés, ou de pouces quarrés; & quand on parle de ſurface, on ſous-entend le mot de quarré ſans l'exprimer : comme quand on dit, que la place d'un logis eſt de tant de toiſes, cela s'entend de toiſes quarrées, dont chacune vaut trente-ſix pieds quarrés. VIII. C. L. N°. IV.

Néanmoins comme cela ne ſe peut pas toujours connoître à cauſe des grandeurs incommenſurables, on ſe contente ſouvent, en comparant des ſurfaces enſemble, de ſavoir que ſi l'une contient tant de petits rectangles, comme ſeize fois b f, *l'autre en contient tant auſſi; comme vingt-cinq fois le même* b f.

Tout cela nous fait voir, 1°. *Que la premiere & la plus parfaite meſure eſt le quarré, & que c'eſt par le quarré qu'on meſure les rectangles pour en connoître exactement la grandeur.*

2°. *Que la plus parfaite après le quarré, & qui eſt même parfaite en ſon genre, parce qu'elle contient en ſoi la meſure de la longueur & de la largeur, eſt le rectangle oblong; & que c'eſt par-là que l'on meſure les autres parallélogrammes.*

3°. *Que celle d'après, & qui eſt imparfaite, ne contenant pas en ſoi la meſure de la longueur & de la largeur, eſt le parallélogramme non rectangle, & que c'eſt d'ordinaire par ces parallélogrammes que l'on meſure les triangles, en ce qu'on les conſidere comme les moitiés de ces parallélogrammes.*

4°. *Que le triangle ſuit après, & que c'eſt par lui qu'on meſure d'ordinaire les autres polygones en les réduiſant en triangles, comme ils s'y peuvent tous réduire.*

5°. *Qu'enfin les autres polygones ſont meſurés & ne ſervent point de meſure, comme le quarré ſert de meſure & n'eſt point meſuré ſi ce n'eſt par d'autres quarrés plus petits; comme quand on dit que la toiſe quarrée contient trente-ſix pieds quarrés.*

Voilà en abrégé tout ce qu'a pu faire l'art des hommes pour meſurer les ſurfaces rectilignes, ſans parler des curvilignes qui ne ſe peuvent meſurer que par rapport à des rectilignes.

Mais comme toutes nos connoiſſances qui dépendent de l'Art, en ſuppoſent de naturelles qu'on appelle Axiomes, voici ceux ſur leſquels eſt fondée toute la ſcience de la dimenſion des figures planes.

Premier Axiome.

Tous les quarrés de racine égale ſont égaux. C'eſt-à-dire, que les eſpaces compris dans le quarré de la ligne *b*, & dans celui de la ligne *m*, égale à *b*, & de quelque autre ligne que ce ſoit égale à *b*, ſont II.

VIII. Cl. N°. IV. égaux. Cela eſt clair par la notion même de la ſurface, qui n'ayant que deux dimenſions, longueur & largeur, il n'eſt pas plus clair que deux lignes droites d'une même longueur ſont égales, qu'il eſt clair que deux ſurfaces de même longueur & de même largeur ſont égales. Or deux quarrés ſont de même longueur & de même largeur, ſi la ligne qui meſure dans l'un, tant la longueur que la largeur, eſt égale à celle qui meſure dans l'autre, tant la longueur que la largeur.

C'eſt pourquoi auſſi par-tout où une ligne d'une certaine longueur ſe trouve, comme de la longueur de *b*, elle peut être marquée par le même caractere & appellée *b*. Car il ne peut y avoir de différence que de ſituation, ce qui n'y fait rien. Et ainſi il ne faut pas s'étonner ſi *bb* eſt par-tout égal à *bb*.

SECOND AXIOME.

III. Si les côtés angulaires d'un rectangle ſont égaux aux côtés angulaires d'autres rectangles, chacun à chacun, tous ces rectangles ſont égaux. Ou ce qui eſt la même choſe, tous ceux dont la baſe eſt égale à la baſe, & la hauteur à la hauteur, ſont égaux.

C'eſt la même choſe que le précédent. Car les côtés angulaires d'un rectangle en meſurent la longueur & la largeur; & on peut même, comme nous avons dit, en appeller l'un ſa longueur, & l'autre ſa largeur indifféremment. Et par conſéquent tous les rectangles dont les côtés angulaires ſont égaux, chacun à chacun, ont même longueur & même largeur.

On peut encore dire que les côtés angulaires d'un rectangle, pouvant être marqués par les mêmes caracteres par-tout où ils ſe rencontrent égaux, comme par *b* & par *c*, tous les rectangles qui ont leurs côtés angulaires égaux l'un à *b* & l'autre à *c*, ſont égaux; c'eſt-à-dire, que *b c* eſt égal à *b c*.

AVERTISSEMENT.

IV. *Ces deux Axiomes nous font voir, que tout ce que nous avons dit dans le premier Livre de la multiplication des grandeurs incomplexes & complexes, & dans le troiſieme de la raiſon entre les grandeurs planes, ſe peut appliquer aux quarrés & aux rectangles, & qu'il n'y a qu'à ſubſtituer des lignes au lieu des ſimples caracteres.*

C'eſt ce que nous verrons en peu de mots en commençant par la puiſſance des lignes.

Définition.

VIII. Cl. N°. IV.

On appelle puiſſance d'une ligne le quarré de cette ligne, comme *b b* eſt la puiſſance de *b;* ou bien le rectangle de deux lignes quand il s'agit de deux lignes; comme la puiſſance de *b* par *c* eſt le rectangle *b c.* V.

De la puiſſance d'une ligne comparée avec la puiſſance de ſes parties.

Tout ce qu'on enſeigne de la puiſſance d'une ligne comparée avec la puiſſance de ſes parties, n'eſt que la même choſe que ce que nous avons dit dans le premier Livre de la multiplication des grandeurs complexes, & ſe peut réduire à cet Axiome. VI.

Troisieme Axiome.

C'eſt la même choſe de multiplier le tout par le tout, & de multiplier le tout par chacune de ſes parties, ou de multiplier chaque partie par toutes les parties, en faiſant autant de multiplications partiales, qu'il y a d'unités dans le produit des deux nombres des parties qu'on multiplie les unes par les autres. VII.

Avertissement.

Ainſi le plus grand myſtere pour ne ſe point brouiller eſt de nommer chaque ligne, autant que l'on peut, par un ſeul caractere, afin que deux caracteres joints enſemble puiſſent marquer une multiplication; c'eſt-à-dire, un rectangle; & de marquer par un même caractere les lignes égales. VIII.

Exemple. La ligne b *ſoit diviſée en trois portions inégales que j'appellerai* c. d. f. (Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig. 3.) *Il eſt viſible que c'eſt la même choſe de multiplier* b *par* b; *ce qui donne* b b, *que de multiplier* b *par toutes ſes parties; c'eſt-à-dire, par* c, *par* d, *&* *par* f; *ce qui donne* b c. b d. b f: *&* *par conſéquent* b b = b c + b d + b f.

Ainſi preſque toutes les propoſitions du ſecond Livre d'Euclide ne ſont que des Corollaires de cet Axiome & de cet Avertiſſement. Je ne propoſerai que les principales qui ſont d'uſage.

Je ſuppoſe toujours qu'on mette à angles droits les lignes qui doivent faire les côtés angulaires des rectangles, ſans que je m'amuſe plus à en avertir.

Et quand je parle d'une ligne coupée en pluſieurs parties, j'entends toujours égales ou inégales, à moins que je n'exprime qu'on les doit prendre égales.

VIII. Cl. N°. IV.

Premier Théorème.

IX. Ayant deux lignes, l'une non coupée & l'autre coupée en tant de parties que l'on voudra, le rectangle des deux entieres eſt égal à tous les rectangles de la non coupée par chaque partie de la coupée. C'eſt-à-dire, qu'un tout eſt égal à toutes ſes parties priſes enſemble.

Soit p la non coupée, & T la coupée en cinq parties b, c, d, f, g. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig.* 4.) Il eſt bien viſible qu'en tirant des lignes paralleles à p (& par conſéquent qui lui ſont égales) par tous les points de diviſion de T, elles feront pb, pc, pd, pf, pg, qui pris enſemble ſont égaux à pT, puiſque c'en ſont toutes les parties.

Second Théorème.

X. Une ligne étant coupée en pluſieurs parties, le quarré de la toute eſt égal aux rectangles de chaque partie ſur la toute.

C'eſt la même choſe que le précédent; excepté que la même ligne faiſant les deux côtés du rectangle total qui eſt alors quarré, on la prend une fois pour la non coupée, & une autre fois pour la coupée.

Il eſt donc clair que T étant coupée en b, c, d, f, g: (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig.* 5.)

TT doit être égal à Tb, Tc, Td, Tf, Tg.

Troisieme Théorème.

XI. Une ligne étant coupée en tant de parties que l'on voudra, le rectangle de quelque partie que ce ſoit par la toute, eſt égal au quarré de cette partie plus les rectangles de cette partie par chacune des autres.

Soit T comme auparavant diviſée en cinq parties b, c, d, f, g. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig.* 6.) il eſt clair par le premier Théorême, que le rectangle de b par la toute eſt égal aux cinq rectangles de b par chaque partie de T. Or b eſt l'une de ces parties, & par conſéquent l'un de ces cinq rectangles ſera bb, c'eſt-à-dire, le quarré de cette partie; & les autres quatre rectangles ſeront les rectangles de b par chacune des autres parties, ſavoir $bc. bd. bf. bg$.

Quatrieme Théorème.

XII. Une ligne étant diviſée en tant de parties que l'on voudra, le quarré de la toute eſt égal aux quarrés de chaque partie, plus deux fois autant

de rectangles, dont il y en a toujours deux qui sont les rectangles des mêmes deux parties. VIII. Cl. N°. IV.

Ce Théorême n'est que l'assemblage du second & du troisieme.

Soit T comme auparavant divisée en b, c, d, f, g. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig.* 7.) Par le second Théorême ayant fait le quarré TT, & n'ayant divisé qu'un seul de ses côtés par b, c, d, f, g, & tiré les paralleles à l'autre côté, on a cinq bandes, dont on peut appeller chacune du nom de sa partie, savoir Tb, Tc, Td, Tf, Tg. Mais divisant encore l'autre côté par les mêmes b, c, d, f, g, on divise chacune des cinq bandes en cinq cellules, ce qui en fait vingt-cinq; & dans chaque bande ainsi divisée se trouve un quarré de la partie dont elle est bande, (dans Tb, bb; dans Tc, cc,) & quatre rectangles des autres parties par celle-là. Et il est aisé de voir que dans chaque bande se trouve toujours un rectangle de deux parties, qui se trouve encore dans une autre bande, comme dans Tb se trouve bc, qui se trouve aussi dans Tc; & ainsi tout le quarré contient.

$$\begin{array}{r} 5 \text{ Quarrés,} \\ 20 \text{ Rectangles,} \end{array} \left\{ \begin{array}{lllll} bb. & cc. & dd. & ff. & gg. \\ 2bc. & 2bd. & 2bf. & 2bg. & \\ 2cd. & 2cf. & 2cg. & & \\ 2df. & 2dg. & & & \\ 2fg. & & & & \end{array} \right.$$

Corollaire.

Le plus grand usage de ces Théorêmes est quand la ligne est coupée en deux. C'est pourquoi il faut bien retenir ces trois Propositions. XIII.

1°. Le quarré de la toute est égal aux deux rectangles de chaque partie par la toute.

2°. Le rectangle d'une partie par la toute est égal au quarré de cette partie, plus le rectangle des deux parties.

3°. Le quarré de la toute est égal aux deux quarrés de chaque partie, plus deux fois le rectangle des deux parties.

De la proportion entre les Rectangles.

Proposition fondamentale.

Les rectangles qui ont un côté égal à un côté, & l'autre inégal, sont entr'eux comme l'inégal. XIV.

Ou, les rectangles de même hauteur sont comme leurs bases.

VIII. Cl. N°. IV. D'égale baſe ſont comme leurs hauteurs.
Ou, d'égale longueur ſont comme leurs largeurs.
D'égale largeur ſont comme leurs longueurs.

Tout cela n'eſt que la même choſe, & peut paſſer pour prouvé dans le ſecond Livre.

Néanmoins en voici encore la preuve. La theſe eſt

$$bc.bd. :: c.d.$$

L'aliquote quelconque de c ſoit appellée x. (*Voyez Pl. VI. L. XIV. fig.* 8 & 9.)

Si par tous les points de la diviſion on tire des paralleles à b, il eſt clair que bx ſera autant de fois dans bc, que x dans c. C'eſt-à-dire, que bx & x ſeront toujours les aliquotes pareilles, l'une de bc, & l'autre de c. Car il eſt bien clair que toutes les x étant égales, tous les bx ſeront égaux.

Que ſi on applique x à d, & qu'on tire auſſi par tous les points de la diviſion des paralleles à b, il eſt clair que bx ſera autant de fois dans bd, que x dans d; & que ſi x eſt préciſément tant de fois dans d, bx ſera auſſi préciſément tant de fois dans bd. Et ſi x n'eſt pas préciſément tant de fois dans d, mais avec quelque reſte, bx de même ne ſera pas préciſément tant de fois dans bd, mais avec un rectangle de reſte plus petit que bx.

Donc les aliquotes pareilles de bc & de c ſont également contenues, celles de bc dans bd, & celles de c dans d.

Donc, par la définition de l'égalité des raiſons, bc & bd ſont en même raiſon que c & d; puiſque les aliquotes pareilles des antécédents bc & c ſont également contenues dans les conſéquents bd & d. Donc $bc.bd. :: c.d.$

Premier Corollaire.

XV. Les rectangles ſont en raiſon compoſée de la longueur à la longueur, & de la largeur à la largeur. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig.* 10 & 11.) C'eſt la définition même de la raiſon compoſée. III. 25 & 26.

$$bc.mn. :: b.m. + c.n.$$

Second Corollaire.

XVI. Les rectangles ſemblables ſont en raiſon doublée de leurs côtés homologues. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig.* 12 & 13.)

Car

Car les rectangles ſont ſemblables, quand la longueur eſt à la longueur, comme la largeur à la largeur. VIII. Cl. N°. IV.

bf & *cg* ſont ſemblables, ſi *b. c.* : : *f. g.*

Donc la raiſon de ces deux rectangles eſt compoſée de deux raiſons égales, par le premier Corollaire.

Donc cette raiſon eſt doublée de chacune, par la définition de la raiſon doublée. III. 24.

Troisieme Corollaire.

Les quarrés ſont en raiſon doublée de leurs racines. (*Voyez Pl VI. Liv. XIV. fig.* 14 & 15.) C'eſt la même choſe que le précédent. XVII.

Et ainſi ſi *b* eſt double de *d*, *b b* eſt quadruple de *d d*.

Quatrieme Corollaire.

Les rectangles réciproques ſont égaux. (*Voyez Pl. VI. L. XIV. fig.* 16 & 17.) Car on appelle les rectangles réciproques quand la longueur du premier eſt à la longueur du ſecond, comme la largeur du ſecond eſt à la largeur du premier. III. 37. XVIII.

Ainſi *b g* & *cf* ſont réciproques, ſi

b. c. : : *f. g.*

Or la grandeur plane des deux extrêmes d'une proportion eſt égale à la grandeur plane des moyens.

Donc *b g* = *cf*. II. 73.

Mêmes Corollaires autrement proposés.

Si quatre lignes ſont proportionnelles, XIX.

b. c. : : *f. g.*

1°. Le rectangle *bf* des antécédents, eſt au rectangle *c g* des conſéquents, en raiſon doublée de la raiſon *b. c.* ou *f. g.* de cette proportion. III. 29.

2°. Le rectangle *b c* des deux premiers termes eſt au rectangle *fg* des deux derniers en raiſon doublée de la raiſon alterne *b. f.* ou *c. g.* de cette proportion. (16. S.)

3°. Le rectangle des deux extrêmes eſt égal au rectangle des deux moyens, *b g* = *cf*. II. 73.

4°. Les quarrés de ces quatre lignes ſont proportionnels, *b b. c c.* : : *ff. g g.* par III. 32.

VIII. Cl. N°. IV. 5°. Si trois lignes ſont continuement proportionnelles, le quarré de celle du milieu eſt égal au rectangle des extrêmes.

Si ∴ *b. c. d. c c = b d.* II. 73 & 82.

6°. Les quarrés des deux premiers *b b* & *c c* ſont en même raiſon que la premiere & la troiſieme.

b b. c c :: b. d. par III. 34.

Cinquieme Corollaire.

XX. Une ligne étant diviſée en deux parties, ſi deux autres lignes ſont moyennes proportionnelles, l'une entre la toute & ſa plus grande partie, & l'autre entre la même toute & ſa plus petite partie, les deux quarrés de ces deux lignes ſont égaux au quarré de cette toute. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig.* 18.)

Soit *b* diviſée en *m* & *n*.
Soit *b* moyenne entre *b* & *m*.
Et *d* entre *b* & *n*.
Puiſque ∴ *b. b. m. b b = b m.*
Et puiſque ∴ *b. d. n. d d = b n.*
Donc *b b + d d = b m + b n.*
Or *b m + b n = b b.* (10. *ſup.*)
Donc *b b + d d = b b.*

Avertissement.

XXI. *On peut rapporter ici tout ce qui a été démontré des grandeurs planes en général dans le II. & le III. Livre. Car le rectangle eſt une grandeur plane en matiere d'étendue ou d'eſpace.*

Application de cette doctrine générale à quelques lignes particulieres qu'on a fait voir ci-devant être proportionnelles.

Premier Théorème.

XXII. Si deux lignes ſe coupent dans un cercle, le rectangle des portions de l'une eſt égal au rectangle des portions de l'autre. Voyez XI. 27. & XIV. 18.

Second Théorème.

XXIII. Le quarré de la perpendiculaire d'un point de la circonférence au

diametre, eſt égal au rectangle des portions du diametre. Voyez XI. 29. & XIV. 19. *Art.* 5. VIII. Cl. N°. IV.

Troisieme Théorème.

XXIV. Si d'un point hors le cercle deux lignes ſont menées juſqu'à la concavité du cercle, le rectangle d'une toute & de ſa portion qui eſt hors le cercle, eſt égal au rectangle de l'autre toute & de ſa portion qui eſt auſſi hors le cercle. Voyez XI. 31. & XIV. 18.

Quatrieme Théorème.

XXV. Si d'un point hors le cercle on mene une ligne qui touche le cercle, & l'autre qui le coupe juſqu'à la concavité, le quarré de la tangente eſt égal au rectangle de l'autre toute, & de ſa portion qui eſt hors le cercle. XI. 33. & XIV. 19. *Art.* 5. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig.* 20.)

Et ſi on appelle la tangente p, la ſécante entiere t, la partie qui eſt hors le cercle b, & celle qui eſt au dedans d, on aura toutes ces égalités par ce qui a été dit ci-devant :

$pp = bt.$
$pp = bb + bd.$
$bb = pp + bd.$
$tt = bt + dt.$ (10. S.)
$tt = pp + dt.$

Cinquieme Théorème.

XXVI. Si du ſommet d'un angle droit on tire une perpendiculaire ſur l'hypotenuſe, (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig.* 21.)

1°. Le quarré de cette perpendiculaire eſt égal au rectangle des deux portions de l'hypotenuſe. $pp. = mn.$

2°. Le quarré du grand côté de l'angle droit eſt égal au rectangle de l'hypotenuſe entiere & de ſa grande portion, $bb = hm.$

3°. Le quarré du petit côté eſt égal au rectangle de l'hypotenuſe entiere & de la petite portion, $dd = hn.$

4°. Le quarré de toute l'hypotenuſe eſt égal aux quarrés des deux côtés, $hh = bb + dd.$

Les trois premiers points ſont clairs, par XI. 52. & par 19. S. *Art.* 5.

Et le quatrieme par le cinquieme Corollaire S.

VIII. Cl. N°. IV.

Premier Corollaire.

XXVII. La diagonale d'un rectangle peut autant que les quarrés des deux côtés.

Second Corollaire.

XXVIII. La diagonale d'un quarré peut deux fois le quarré du côté.

Troisieme Corollaire.

XXIX. La diagonale d'un quarré eſt incommenſurable en longueur au côté, & commenſurable en puiſſance. XI. 71.

Quatrieme Corollaire.

XXX. La hauteur d'un triangle équilatéral (c'eſt-à-dire, la perpendiculaire du ſommet à la baſe) eſt incommenſurable en longueur au côté, & commenſurable en puiſſance; le quarré du côté étant au quarré de cette perpendiculaire comme 4 à 3.

La premiere partie eſt claire, par XI. 73.

La ſeconde ſe prouve ainſi : $p\,d$ eſt la moitié de $b\,d$. Donc le quarré de $b\,d$ eſt au quarré de $p\,d$ comme 4 à 1. (17. *ſup.*) Or ce même quarré de $p\,d$, plus celui de $b\,p$, eſt égal au quarré de $b\,d$. (26. *ſup.*) (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig.* 22.)

Donc le quarré de $b\,d$ eſt à celui de $b\,p$ comme 4 à 3.

Sixieme Théorème.

XXXI. Le quarré de la baſe d'un angle aigu, eſt égal aux quarrés des côtés qui le comprennent, moins deux fois le rectangle du côté ſur lequel on mene une perpendiculaire de l'extrêmité oppoſée de la baſe, & de la ligne compriſe entre le ſommet de cet angle aigu & cette perpendiculaire. (*Voyez Pl. VI. L. XIV. fig.* 23.)

Soit la baſe de l'angle aigu nommée b.
Le côté vers lequel on ne mene point la perpendiculaire, c.
Celui ſur lequel on la mene, d.
La perpendiculaire, p.
La ligne compriſe entre la perpendiculaire & le ſommet de l'angle aigu, x.
Celle qui eſt compriſe entre la perpendiculaire & la baſe, y.
Je dis que $bb = cc + dd - 2dx$.
Mais il faut remarquer que x eſt quelquefois $d - y$.
Quelquefois d ſimplement.

Et quelquefois $d + y$. VIII. Cl. N°. IV.

Selon que d fait ſur la baſe, ou un angle aigu, ou un droit, ou un obtus.

Mais quand d fait un angle droit ſur b, il eſt plus court de dire que bb baſe de l'angle aigu, eſt égal à cc moins dd, comme il eſt clair par le précédent Théorême. Et ainſi il reſte ſeulement les deux autres cas.

Premier Cas.

Quand d fait ſur la baſe un angle aigu, la perpendiculaire coupe d en deux parties. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig.* 24.)

Et ainſi $d = x + y$; & $x = d - y$.

Et alors le Théorême ſe prouve ainſi:

Par le précédent Théorême $bb = pp + yy$.

Et $cc = pp + xx$.

Et $dd = yy + xx + 2xy$. (par 13 *ſup.*)

Donc bb eſt moindre que $cc + dd$, de $2xx$ & $2xy$.

C'eſt-à-dire, que $bb = cc + dd - 2xx - 2xy$.

Or x étant égale à $d - y$, $xx = dx - xy$.

Donc $xx + xy = dx$.

Donc $2xx + 2xy = 2dx$.

Donc $bb = cc + dd - 2dx$. Ce qu'il falloit démontrer.

Second Cas.

Si d fait un angle obtus ſur b, alors p ne tombe ſur d qu'étant prolongé, & y eſt une ligne ajoutée à d, & x eſt égale à $d + y$. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig.* 25.) Ce qui fait qu'on prouve ainſi que $bb = cc + dd - 2dx$.

$pp = cc - xx$, c'eſt-à-dire, $- dd - yy - 2dy$.

Or $bb = pp + yy$.

Donc $bb = cc - dd - 2dy$.

Et par conſéquent $bb = cc + dd - 2dd - 2dy$.

Or $x = d + y$. Donc $dd + dy = dx$.

Donc $2dd + 2dy = 2dx$.

Donc $bb = cc + dd - 2dx$. Ce qu'il falloit démontrer.

Corollaire.

De tout ceci il eſt aiſé de conclure que ſi des deux extrémités de la baſe d'un angle aigu, on tire des perpendiculaires à chaque côté, le XXXII.

VIII. Cl. N°. IV. rectangle d'un côté & de la ligne compriſe entre le ſommet de l'angle aigu & la perpendiculaire qui tombe ſur ce côté, ſera toujours égal au rectangle de l'autre côté & de la ligne compriſe entre le ſommet de l'angle aigu & la perpendiculaire qui tombe ſur cet autre côté. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig. 26.*)

Septieme Théorème.

XXXIII. Le quarré de la baſe d'un angle obtus eſt égal aux quarrés des côtés, plus deux fois le rectangle du côté vers lequel on aura mené une perpendiculaire de l'extrémité de cette baſe, & de la ligne compriſe entre cette perpendiculaire & le ſommet de l'angle obtus.

Il eſt clair que cette perpendiculaire ne peut tomber ſur aucun côté qu'en le prolongeant. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig. 27.*)

Soit donc la baſe b.
Le côté non prolongé c.
L'ajoutée y.
La perpendiculaire p.

Je dis que $bb = cc + dd + 2dy$.

Car bb eſt égal au quarré de p, plus le quarré de $d + y$. C'eſt-à-dire, que

$bb = pp + yy + dd + 2dy$.

Or $cc = pp + yy$.

Donc $bb = cc + dd + 2dy$. Ce qu'il falloit démontrer.

Avertissement.

XXXIV. *On peut faire ici un Corollaire ſemblable à celui du Théorême précédent. Je le laiſſe à chercher, & à prouver ſi l'on veut par les principes du Livre des lignes proportionnelles.* (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig. 28.*)

Huitieme Théorème.

XXXV. Le quarré de la baſe d'un angle obtus qui vaut les deux tiers de deux angles droits (c'eſt-à-dire, qui eſt de 120 degrés) eſt égal aux quarrés des deux côtés, plus le rectangle de ces deux mêmes côtés. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig. 29.*)

Toutes choſes étant faites, & les lignes nommées comme dans le précédent Théorême, l'angle obtus ne peut valoir 120 degrés, que l'angle que fait c ſur l'ajoutée y (qui eſt le complément de cet angle

obtus) ne ſoit de 60 degrés. Or le triangle que font c, y, p, eſt rectangle. Donc y eſt le ſinus d'un angle de trente degrés. (VIII. 37.) Donc (par XIII. 31.) y eſt la moitié de c, qui en eſt le rayon. VIII. Cl. N°. IV.

Donc $dc = 2dy$.

Or par le précédent Théorême,

$bb = cc + dd + 2dy$.

Donc $bb = cc + dd + dc$.

Neuvieme Théorême.

Le quarré de la baſe d'un angle aigu de 60 degrés eſt égal aux quarrés des côtés, moins le rectangle des côtés. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig.* 30.) XXXVI.

Car par le ſixieme Théorême b étant la baſe d'un angle aigu,

$bb = cc + dd - 2dx$.

Or x en tous les cas (c'eſt-à-dire, ſoit que x ſoit ou $d - y$, ou d ſimplement, ou $d + y$) eſt toujours le ſinus d'un angle de 30 degrés dont c eſt le rayon, quand l'angle que ſoutient b eſt de 60 degrés.

Donc x eſt toujours la moitié de c, par XIII. 31.

Donc $dc = 2dx$.

Donc $bb = cc + dd \begin{cases} - \\ \text{ou} \quad 2dx. \\ - \quad dc. \end{cases}$

Dixieme Théorême.

Le quarré du côté du pentagone eſt égal au quarré du côté du décagone, plus le quarré du côté de l'hexagone inſcrits dans le même cercle. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig.* 31.) XXXVII.

Soit bd le côté du pentagone.

cb & cd deux demi diametres du cercle dans lequel il eſt inſcrit, qui ſont auſſi les côtés de l'hexagone, par XII. 36.

dg & gb deux côtés du décagone.

cp une ligne qui coupe perpendiculairement & par la moitié, tant le côté dg du décagone, que l'arc dg, & qui coupe en r le côté du pentagone.

Cela étant, je prouve 1°. que bc (côté de l'hexagone) eſt moyen proportionnel entre bd côté du pentagone, & ſa partie br.

Car les deux angles vers b & vers d ſont chacun de 54 degrés, XII. 23.

VIII. Cl. N°. IV. Or l'angle rcb eſt auſſi de 54 degrés, puiſque l'arc gb eſt de 36 degrés, XII. 21. & l'arc gp de 18, ce qui enſemble fait 54.

Donc les deux triangles bcd, & brc ſont iſoſceles & ſemblables.

Donc par XI. 20. bc eſt moyen proportionnel entre bd & br; c'eſt-à-dire, entre le côté du pentagone & ſa plus grande partie.

Je prouve 2°. que dg côté du décagone, eſt moyen proportionnel entre bd côté du pentagone, & dr ſa plus petite partie.

Car rp coupant gd perpendiculairement & par la moitié, rg eſt égale à rd. Donc les angles que chacune fait ſur gd ſont égaux. XIII. 10.

Donc les deux triangles dgb & drg ſont iſoſceles & ſemblables. Donc par XIII. 34. dg (baſe du petit & côté du grand) eſt moyen proportionnel entre bd (baſe du grand) & rd (côté du petit.)

Donc le côté du décagone eſt moyen proportionnel entre le côté du pentagone & ſa plus petite partie.

Donc par le cinquieme Corollaire (20. *ſup.*) le quarré du côté du pentagone eſt égal au quarré du côté de l'hexagone, plus le quarré du côté du décagone inſcrits dans le même cercle. Ce qu'il falloit démontrer.

ONZIEME THÉORÈME.

XXXVIII Si une ligne eſt diviſée en moyenne & extrême raiſon, la ligne compoſée de la moitié de cette ligne & de ſa plus grande partie, peut cinq fois le quarré de la moitié. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig.* 32 & 33.)

Soit la ligne d diviſée en moyenne & extrême raiſon, en ſorte que $bb = dd - db$, & par conſéquent $bb + db = dd$.

Appellant m la moitié de d, je dis que le quarré de $m + b$ vaut cinq fois le quarré de m.

Car m étant la moitié de d, $dd = 4mm$. Et $2mb = bd$.

Et ainſi le quarré de $m + b$.

Etant égal à $mm + bb + 2mbc$.

Il ſera égal à $mm + bb + db$.

Donc à $mm + dd$.

Donc à $mm + 4mm$.

Donc à $5mm$.

DOUZIEME THÉORÈME.

XXXIX. Une ligne étant diviſée en moyenne & extrême raiſon, la ligne compoſée de la petite portion & de la moitié de la plus grande, peut cinq fois le quarré de la moitié de la plus grande. (*Voyez Pl. VI. L. XIV. fig.* 33.)

Soit

Soit comme auparavant la toute d, la plus grande partie b, & ſa moitié n, la plus petite c; en ſorte que $dc = bb$. VIII. Cl. N°. IV.

Or $dc = cc + cb$. (13. *ſup.*) Donc $cc + cb = bb$.

Cela étant, je dis que le quarré de $c + n = 5nn$.

Car ce quarré de $c + n$.

Eſt égal à $cc + nn + 2cn$.

Donc à $cc + nn + bc$ (puiſque n eſt $\frac{1}{2}$ de b.)

Donc à $nn + bb$ (puiſque $bb = cc + bc$.)

Donc à $nn + 4nn$. Donc à $5nn$. Ce qu'il falloit démontrer.

Treizieme Théorème.

Une ligne étant diviſée en moyenne & extrême raiſon, le quarré de la toute, plus le quarré de la plus petite partie, valent trois fois le quarré de la plus grande. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig.* 35.) XL.

Soit comme auparavant $d = b + c$; & b moyenne proportionnelle entre d & c, en ſorte que $bb = dc$, & par conſéquent à $cc + cb$. Je dis que $dd + cc = 3bb$.

Car $dd = bb + cc + 2cb$.

Donc $dd + cc = bb + 2cc + 2cb$.

Or $2cc + 2cb = 2bb$, puiſque $cc + cb = bb$.

Donc $dd + cc = 3bb$. Ce qu'il falloit démontrer.

Premier Problème.

Trouver le quarré égal à un rectangle donné. XLI.

Ou ayant l'aire d'un quarré, en trouver la racine.

Il ne faut que trouver la moyenne proportionnelle entre les côtés du rectangle donné.

Ou entre les deux lignes qui ſont l'aire donnée; comme ſi l'aire eſt ſuppoſée de 20 toiſes, ou pieds, ou pouces, entre 1 & 20, ou 2 & 10, ou 4 & 5.

Second Problème.

Ayant le côté d'un rectangle, trouver quel doit être l'autre, afin qu'il ſoit égal à un rectangle donné. XLII.

Prendre le côté donné pour premier terme d'une proportion; les deux côtés du rectangle donné pour ſecond & troiſieme. Le côté que l'on

VIII. Cl. N°. IV. cherche ſe trouvera en trouvant une quatrieme proportionnelle, par X. 34.

Troisieme Problême.

XLIII. Trouver un quarré égal à deux ou pluſieurs quarrés donnés. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig. 36.*)

Soient les quarrés donnés bb, cc, dd. Mettant b & c à angle droit, le quarré de l'hypotenuſe de cet angle droit que je nomme f, ſera égal à $bb + cc$. Et mettant de nouveau f & d à angle droit, le quarré de l'hypotenuſe de cet angle ſera égal à $ff + dd$, & par conſéquent à $bb + cc + dd$. Et on peut conduire cela juſqu'à l'infini.

Corollaire.

XLIV. Trouver le quarré égal à pluſieurs rectangles donnés.

Il ne faut que trouver les quarrés égaux à chacun de ces rectangles. Et puis on trouvera le quarré égal à tous ces quarrés.

Quatrieme Problême.

XLV. Trouver un quarré, auquel un quarré donné ſoit en raiſon donnée. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig. 37.*)

Soit le quarré donné bb.

La raiſon donnée $m.n$.

Ayant diſpoſé $m.n.b$, comme les trois premiers termes d'une proportion, & trouvé d pour quatrieme proportionnelle, par X. 34. en ſorte que

$m.n. :: b.d$

Et trouvant auſſi par XI. 58. la moyenne proportionnelle entre b & d, que je ſuppoſe être c, le quarré de c ſatisfera au Problême. Car puiſque $\div b.c.d.$

$bb.cc. :: b.d.$ (19. S. *Art.* 6.)

Or $b.d :: m.n.$

Donc $bb.cc :: m.n.$

Cinquieme Problême.

XLVI. Diviſer une ligne, en ſorte que le quarré de la plus grande portion ſoit égal au rectangle de la toute & de la plus petite portion.

Ce Problême a été réſolu (XI. 62.) quand on a appris à couper une ligne en moyenne & extrême raiſon : c'eſt-à-dire, en ſorte que la toute ſoit à la plus grande portion, comme la plus grande portion à la plus petite. VIII. Cl. N°. IV.

Sixieme Problême.

Diviſer une ligne en ſorte que le quarré de la plus grande portion ſoit au rectangle de la toute & de la plus petite portion en raiſon donnée. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig.* 38.) XLVII.

Soit la ligne donnée d.

La raiſon donnée $m. n$.

La plus grande portion que l'on cherche, x.

Et la plus petite, qui eſt la même choſe que $d - x$, ſoit appellée y.

Il n'y a qu'à trouver x ; ce qui ſe fera en cette maniere.

1°. Trouver une ligne qui ſoit à d, comme m eſt à n. Je la ſuppoſe trouvée par X. 34. & je l'appelle c.

2°. Chercher la moyenne proportionnelle entre c & d. Je la ſuppoſe trouvée par XI. 58. & je l'appelle p ; d'où il s'enſuivra que $cd = pp$. (19. S. *Art.* 5.)

3°. Faire un cercle qui ait c pour diametre, & p pour tangente. Si de l'extrêmité de p qui eſt hors le cercle on tire une ſécante qui paſſe par le centre du cercle, la partie de cette ſécante qui eſt au dedans du cercle étant c, celle qui eſt au dehors ſera x. Et $d - x$ ſera y. D'où il s'enſuivra.

4°. Que $cd - cx$ ſera la même choſe que cy. Car y étant égale à $d - x$, c'eſt la même choſe de multiplier c par $d - x$ (ce qui fait $cd - cx$) que de multiplier c par y ; ce qui fait cy.

Cela étant ainſi, il eſt facile de prouver que

$$xx. dy. :: m. n.$$

C'eſt-à-dire, que le quarré de la plus grande partie de d eſt au rectangle de d par l'autre partie que j'ai nommée y, en raiſon donnée.

Car p qui eſt tangente par la troiſieme ſuppoſition, eſt moyenne proportionnelle entre x & $x + c$. (25. S.)

Donc $x. p. :: p. x + c$.

Donc $xx + cx = pp$. (19. S. *Art.* 3.)

Or $pp = cd$ (par la ſeconde ſupp.)

Donc $xx + cx = cd$.

Donc $xx = cd - cx$.

Or $cd - cx = cy$ (par la quatrieme ſupp.)

Donc $xx = cy$.

VIII. Cl. N°. IV. Or $cy. dy. :: c. d.$ (II. 58.)
Et $c. d. :: m. n.$ (par la premiere ſupp.)
Donc xx (égal à cy) $dy. :: m. n.$ Ce qu'il falloit démontrer.

Septieme Problème.

XLVIII. Trouver la racine d'un quarré dont on ne ſait autre choſe, ſinon qu'étant comparé au quarré d'une ligne donnée, & à un rectangle d'une autre ligne donnée & de cette racine inconnue, il eſt

Ou
1°. Egal au quarré plus le rectangle.
2°. Egal au quarré moins le rectangle.
3°. Egal au rectangle moins le quarré.

Ainſi la racine inconnue étant nommée x ou y;
La ligne donnée qui fait le quarré, b;
Et l'autre ligne donnée côté du rectangle, d.
Le premier cas ſera $yy = bb + yd$.
Le ſecond cas, $xx = bb - xd$.
Et le troiſieme $\begin{cases} yy = yd - bb. \\ xx = xd - bb. \end{cases}$

Conſtruction commune au premier & au ſecond Cas.

Décrire un cercle de l'intervalle de la moitié de d, élevée perpendiculairement ſur l'une des extrêmités de b.

Et tirer de l'autre extrêmité de b une ſécante qui paſſant par le centre du cercle ſe termine à la circonférence. (*Voyez Pl. VI. Liv. XIV. fig.* 39.)

Cette ſécante entiere ſoit appellée y;
Qui ſera compoſée de ſa partie hors le cercle appellée x,
Et du diametre du cercle, qui ſera d par la conſtruction.
Et b ſera tangente du cercle.

Preuve du premier Cas.

Dans le premier Cas, c'eſt y (c'eſt-à-dire, la ſécante entiere) qui eſt la racine que l'on cherche.

Car y étant égale à $x + d$,
$yy = yx + yd$. *ſup.* 13.
Or $bb = xy$. *ſup.* 25.
Donc $yy = bb + yd$. Ce qu'il falloit démontrer.

PREUVE DU SECOND CAS. VIII. Cl. N°. IV.

Dans le ſecond Cas, c'eſt x (c'eſt-à-dire, la partie de la ſécante qui eſt hors le cercle) qui eſt la racine que l'on cherche.

Car $x.b. :: b.x + d.$

Donc $xx + xd = bb.$

Donc $xx = bb - xd.$ Ce qu'il falloit démontrer.

CONSTRUCTION ET PREUVE DU TROISIEME CAS.

Faiſant un cercle qui ait d pour diametre, & b pour tangente, il faut tirer une parallele à d de l'extrêmité de b qui eſt hors le cercle. (*Voyez Pl. VI. L. XIV. fig.* 40.)

Que ſi cette parallele ne coupe point le cercle, parce que b eſt auſſi grande ou plus grande que la moitié de d, le Problême eſt impoſſible.

Mais ſi elle le coupe: tirant une tangente parallele à b de l'autre extrêmité de d, & prolongeant juſqu'à cette tangente la ſécante parallele à d, cette ſécante (égale à d) ſera compoſée de trois parties; de deux hors le cercle, qui étant égales (comme il eſt aiſé de le prouver en tirant du centre une perpendiculaire à cette ſécante) chacune s'appellera x, & celle de dedans le cercle plus une de dehors, c'eſt-à-dire, plus x, s'appellera y.

Cela étant ſuppoſé, je dis que x & y peuvent l'une & l'autre ſatisfaire au Problême.

Car $xy = bb$, par le quatrieme Théorême, 25. S.

Et d étant égale à $x + y$,

$xx + xy = xd.$ }
Et $yy + xy = yd.$ } par 13. *ſup.*

Donc $xx = xd - xy$ égal à $bb.$

Et $yy = yd - xy$ égal à $bb.$

Donc ſoit qu'on prenne x ou y, on ſatisfait au Problême. Et le choix dépend de ſavoir d'ailleurs ſi la racine que l'on cherche doit être plus petite que b, car alors c'eſt x; au lieu que ſi elle doit être plus grande, c'eſt y.

VIII. Cl.
N°. VI.

NOUVEAUX ÉLÉMENTS DE GÉOMÉTRIE.

LIVRE QUINZIEME.

De la meſure de l'aire des parallélogrammes, des triangles & autres polygones.

DÉFINITIONS.

I. QUand on parle des côtés d'un parallélogramme, on entend les côtés angulaires, à moins qu'on ne marque autre choſe.

On peut prendre lequel on veut de ces côtés pour meſure de la longueur du parallélogramme; & alors ce côté s'appelle la baſe.

Et la perpendiculaire, qui meſure la diſtance entre la baſe & ſon côté oppoſé, s'appelle la hauteur du parallélogramme.

Fondément de la meſure des parallélogrammes.

II. Nous avons dit au commencement du Livre précédent, que dans les parallélogrammes non rectangles (à qui pour abréger nous donnerons ſimplement le nom de parallélogrammes) on pouvoit prendre lequel on vouloit de leurs côtés angulaires pour meſure de l'une de leurs dimenſions, qui eſt la longueur; mais que l'autre côté angulaire ne pouvoit pas en meſurer la largeur, parce qu'étant oblique il ne meſuroit pas la diſtance entre les côtés oppoſés, qui avoient été pris pour la longueur. Et ainſi au lieu de cet autre côté angulaire, il faut prendre la perpendiculaire qui meſure la diſtance entre le premier côté & ſon oppoſé, pour avoir l'autre dimenſion de ces parallélogrammes.

Or de-là il s'enſuit, que le rectangle de la baſe & de cette perpendiculaire appellée la hauteur du parallélogramme, eſt égal à ce parallélogramme; puiſque n'ayant tous deux que deux dimenſions, longueur & largeur, la longueur de l'un eſt égale à la longueur de l'autre, en ce

qu'ils ont tous deux une baſe égale: & que la largeur de l'un eſt égale à la largeur de l'autre, puiſqu'elle eſt meſurée par une perpendiculaire égale dans l'un & dans l'autre; quoiqu'en l'un elle ſoit l'un des côtés de la figure, ſavoir dans le rectangle, & que dans l'autre elle n'y ſoit pas marquée. VIII. Cl. N°. IV.

Cela pourroit ſuffire pour ceux qui cherchent plutôt à s'aſſurer de la vérité, qu'à en pouvoir convaincre les autres.

Néanmoins, pour plus grande certitude, on peut employer deux voies pour prouver cette propoſition: l'une nouvelle, appellée la *Géométrie des Indiviſibles*; & l'autre ancienne & plus commune. Nous expliquerons l'une & l'autre.

Nouvelle méthode appellée la Géométrie des indiviſibles.

Quoique les Géometres conviennent que la ligne n'eſt pas compoſée de points, ni la ſurface de lignes, ni le ſolide de ſurfaces, néanmoins on a trouvé depuis peu de temps un art de démontrer une infinité de choſes, en conſidérant les ſurfaces comme ſi elles étoient compoſées de lignes, & les ſolides de ſurfaces. III.

Je n'ai rien vu de ce qui en a été écrit: mais voici ce qui m'en eſt venu dans l'eſprit, en ne m'arrêtant maintenant qu'à ce qui regarde les ſurfaces.

Le fondement de cette nouvelle Géométrie eſt, de prendre pour l'aire d'une ſurface la ſomme des lignes qui la rempliſſent; de ſorte que deux ſurfaces ſont eſtimées égales, quand l'une & l'autre eſt remplie par une ſomme égale de lignes égales: ſoit que chacune de celles d'une ſomme, ſoit égale à chacune de celles de l'autre ſomme; ſoit qu'il ſe faſſe une compenſation, en ſorte, par exemple, que deux d'une ſomme qui pourront être inégales entr'elles, ſoient égales à deux priſes enſemble de l'autre ſomme, qui ſeront égales entr'elles.

Mais pour ne pas donner lieu à beaucoup de paralogiſmes, où l'on tombe aiſément en ſe ſervant de cette méthode, ſi on n'y prend bien garde, il faut remarquer,

1°. Qu'afin que des lignes ſoient cenſées remplir un eſpace, il faut qu'elles ſoient toutes paralleles entr'elles, ſoit qu'elles ſoient droites, pour remplir un eſpace rectiligne; ſoit qu'elles ſoient circulaires, pour remplir des cercles ou des portions de cercles. Il eſt facile d'en voir la raiſon. Et ainſi il faut bien prendre garde de ne pas employer pour cela des lignes qui ne ſeroient pas paralleles en l'une ou l'autre de ces deux manieres.

2°. Afin qu'une ſomme de lignes ſoit cenſée égale à une autre ſomme

VIII. Cl. N°. IV. de lignes, il ne faut pas s'imaginer qu'on puiſſe dire le nombre qu'en contient chaque eſpace (car il n'y a point de ſi petit eſpace qui n'en contienne un nombre infini) mais ce qui fait qu'on appelle ces ſommes égales, c'eſt que toutes les lignes d'un côté & d'autre coupent perpendiculairement deux lignes égales. Par exemple ſi la ligne *b* eſt égale à la ligne *m*, le nombre infini des lignes qui peuvent couper perpendiculairement *b* en tous ſes points, eſt cenſé égal au nombre infini de celles qui peuvent auſſi couper perpendiculairement *m*; étant viſible qu'il n'y a point de raiſon pourquoi on en puiſſe faire paſſer davantage par l'une que par l'autre. (*Voyez Pl. VII. Liv. XV. fig.* 1 & 2.) Car les aliquotes pareilles de l'une & de l'autre étant toujours égales juſques à l'infini, on pourra toujours, de part & d'autre, tirer par tous les points de ces diviſions autant de lignes paralleles entr'elles, & qui contiendront toujours de part & d'autre un eſpace parallele égal. Et c'eſt proprement de-là que dépend la vérité de cette nouvelle méthode (& non que le continu ſoit compoſé d'indiviſibles) ce qui l'a fait même appeller par quelques-uns, *la Géométrie de l'infini.*

Il faut donc bien prendre garde que les lignes, par le rapport deſquelles on dit qu'une ſomme de ces lignes paralleles qui rempliſſent un eſpace, eſt égale à une autre ſomme, les coupent perpendiculairement. Et c'eſt où il y a plus de danger de ſe tromper. Sur ces fondements voici les Théorêmes que l'on établit.

PREMIER THÉORÊME.

IV. Tous les parallélogrammes de baſe égale & de même hauteur ſont égaux entr'eux. (*Voyez Pl. VII. Liv. XV. fig.* 3.)

Soient divers parallélogrammes, comme A, E, I, enfermés dans le même eſpace parallele (comme ils le peuvent être, puiſqu'ils ſont ſuppoſés de même hauteur) & ayant tous les baſes égales. Il eſt clair que toutes les paralleles qui peuvent remplir cet eſpace, rempliront tous ces parallélogrammes; & qu'ainſi ils ſeront tous remplis d'une ſomme égale de lignes, cette ſomme étant meſurée dans tous par la perpendiculaire qui meſure la hauteur de ces rectangles, qui eſt la même en tous, puiſqu'ils ſont de même hauteur.

De plus, toutes ces lignes étant paralleles à la baſe dans tous ces rectangles, ſont égales en tous; puiſqu'elles ſont en tous égales à la baſe, & que les baſes ſont ſuppoſées égales.

Donc il y a par-tout ſomme égale de lignes égales.

Donc ils ſont tous égaux, ſelon le fondement de la Géométrie des indiviſibles.

SECOND

Second Théorème. VIII. Cl. N°. IV.

Tous les parallélogrammes de même hauteur ſont entr'eux comme leurs baſes. V.

C'eſt une ſuite du précédent. Soient les parallelogrammes A, E, entre mêmes paralleles, & qui aient des baſes inégales. (*Pl. VII. Liv. XV. fig.* 4.) En quelques aliquotes que je diviſe la baſe de A, en tirant des paralleles au côté par tous les points de la diviſion, il y aura dans A autant de parallélogrammes égaux entr'eux, que cette baſe aura de parties égales; de ſorte que ſi elle avoit été diviſée en 7 parties, dont j'appellerai chacune x, il y aura dans A 7 parallélogrammes qui auront chacun x pour baſe.

Que ſi appliquant x à la baſe d'E, il ſe trouve qu'il y ſoit trois fois, ou ſans reſte; ou avec reſte, tirant encore de tous les points de la diviſion, des lignes paralleles au côté de E, il eſt viſible qu'il y aura dans E autant de parallélogrammes qui auront x pour baſe, que x ſe ſera trouvée dans la baſe de E. Et ſi ç'a été ſans reſte, ces trois parallélogrammes rempliront E ſans reſte: & ſi avec reſte, il reſtera auſſi un parallélogramme qui aura ce reſte pour baſe.

Or les Parallélogrammes qui dans E ont x pour baſe, ſont égaux à ceux qui, dans A, ont auſſi x pour baſe; par le précédent Théorême.

Donc, par la définition de l'égalité des raiſons, A eſt à E en même raiſon que la baſe de A à la baſe de E; puiſqu'autant que les aliquotes quelconques de la baſe d'A ſont contenues dans la baſe d'E, les aliquotes pareilles de A ſont contenues dans E: ſi ſans reſte, ſans reſte: ſi avec reſte, avec reſte.

Troisieme Théorème.

Les triangles de même hauteur & de même baſe ſont égaux. (*Voyez Pl. VII. L. XV. fig.* 5.) Car étant mis entre les mêmes paralleles, comme devant, & ayant tous b pour baſe, toutes les lignes paralleles qui rempliront cet eſpace, rempliront ces triangles; & de chacune de ces lignes tirées tout le long de l'eſpace d'un point quelconque de la perpendiculaire mx, ce qui ſera enfermé dans chaque triangle ſera toujours égal, comme il a été prouvé XIII. 25. & X. 21. quoique toujours de plus petit en plus petit, montant vers le ſommet. VI.

Donc une ſomme égale de lignes égales, chacune à chacune, de chaque triangle, remplit tous ces triangles.

Donc ces triangles ſont égaux.

VIII. Cl. N°. IV.

Quatrieme. Théorême.

VII. Les triangles de même hauteur ſont entr'eux comme les baſes.

C'eſt la même choſe que le deuxieme Théorême, & qui ſe prouve de la même ſorte; excepté qu'on emploie ici au lieu de parallélogrammes des triangles qui ont x pour baſe, & qui aboutiſſent de part & d'autre au ſommet de chaque triangle dont ils ſont parties. Or ces triangles qui ont x pour baſe dans l'un & dans l'autre triangle, ſont auſſi de même hauteur dans l'un & dans l'autre; & par conſéquent ils ſont égaux. Enſuite de quoi il ne faut qu'appliquer ce que nous avons dit pour la démonſtration du deuxieme Theorême.

Cinquieme Théorême.

VIII. Le cercle eſt égal au triangle rectangle, qui a pour côtés de ſon angle droit le rayon du cercle, & une ligne égale à la circonférence du cercle.

Soit le cercle d; le rayon db; la tangente bc égale à la circonférence; & l'hypotenuſe dc. (*Voyez Pl. VII. Liv. XV. fig. 6.*)

Si on tire de tous les points du rayon, des circonférences concentriques au cercle, elles rempliront tout le cercle, & elles feront paralleles entr'elles, en la maniere que les circonférences le peuvent être, & coupées perpendiculairement par le rayon. (VII. 41 & 44.)

Si on tire auſſi de tous ces mêmes points du rayon par leſquels auront paſſé ces circonférences, des paralleles abc, juſques en dc, ces paralleles rempliront le triangle. Et ainſi la ſomme de ces circonférences & de ces paralleles ſera égale, étant déterminée de part & d'autre par les points du même rayon; étant clair que l'on ne ſauroit tirer une circonférence par aucun point, qu'on ne tire auſſi une parallele à bc par ce même point, & au contraire.

Or la circonférence & la parallele tirées du même point ſont égales, comme on peut voir en examinant laquelle on voudra : par exemple, celle du point b. Car

$$bd.\ df. :: \begin{cases} \text{circonf. } b. & \text{circonf. } f. \text{ (XII. 28.)} \\ bc. & fg. \text{ (X. 20.)} \end{cases}$$

Donc circonférence b. circonférence f. : : bc. fg.

Donc *alternando*, circonférence b. bc. : : circonférence f. fg.

Or par l'hypotheſe la circonférence b, qui eſt celle du cercle, eſt égale au côté bc du triangle.

Donc la circonférence paſſant par le point f, eſt égale à fg, parallele à bc. Le reſte s'enſuit.

AVERTISSEMENT. VIII. Ct. N°. IV.

Je n'en dirai pas davantage de cette nouvelle méthode. Il eſt aiſé de juger que ces cinq Théorêmes ſont de ſuffiſants fondements pour meſurer ſans peine toutes les figures rectilignes, & en trouver les égalités & les rapports; ſur-tout en y joignant les principes qui ont été établis dans les trois premiers Livres. IX.

Méthode commune.

LEMME OU AXIOME.

Deux triangles tout-égaux ſont égaux. C'eſt-à-dire, que lorſque les angles d'un triangle ſont égaux à ceux de l'autre chacun à chacun, & les côtés égaux auſſi chacun à chacun, ces deux triangles comprennent un eſpace égal; en quoi conſiſte ce qu'on appelle égalité dans les figures. X.

Cela eſt clair de ſoi-même, étant viſible que deux triangles de cette ſorte ne différent que de poſition.

Propoſition fondamentale de la meſure des parallélogrammes & des triangles.

Tout parallélogramme eſt égal au rectangle de ſa hauteur & de ſa baſe. (*Voyez Pl. VII. Liv. XV. fig.* 7.) XI.

Soit le parallélogramme *cbdf*. Tirant ſes perpendiculaires *bm* & *cn* ſur la baſe *df*, prolongée autant qu'il eſt néceſſaire: je dis que le rectangle *cbmn*, qui eſt le rectangle de la baſe & de la hauteur de *cbdf*, eſt égal à *cbdf*.

Car *bc* étant égale tant à *df* qu'à *mn*, *df* eſt égale à *mn*. (*Voyez Pl. VII. Liv. XV. fig.* 8) Donc ôtant *mf* commune de l'une & de l'autre, *dm* demeurera égale à *fn*. Et ainſi *bd* étant égale à *cf*, & *bm* à *cn*, les triangles *bdm* & *cfn* ſont égaux par le Lemme précédent. Et ainſi ajoutant à l'un & à l'autre le trapeſe commun *cbmf*: *cbdf* ſera égal *cbmn*. Ce qu'il falloit démontrer.

PREMIER COROLLAIRE.

Les parallélogrammes de même hauteur & de baſe égale ſont égaux. XII.

Car ils ont tous pour leur meſure commune le même rectangle de cette hauteur & de cette baſe.

VIII. C I. N°. IV.

SECOND COROLLAIRE.

XIII. Les parallélogrammes de même hauteur ſont comme leurs baſes; de baſe égale, ſont comme leurs hauteurs.

Car chacun eſt égal au rectangle de ſa baſe & de ſa hauteur. Or les rectangles de même hauteur ſont entr'eux comme leurs baſes. XIV. 14. Il en faut donc dire de même des parallélogrammes qui leurs ſont égaux.

On peut auſſi prouver ce ſecond Corollaire par le premier, de la même façon qu'on a déja fait en démontrant le ſecond Théorême de la premiere méthode.

TROISIEME COROLLAIRE.

XIV. La raiſon de deux parallélogrammes quelconques eſt toujours compoſée de la raiſon de la hauteur à la hauteur, & de la baſe à la baſe.

Car les parallélogrammes ſont toujours entr'eux comme les rectangles de leur hauteur & de leur baſe.

QUATRIEME COROLLAIRE GÉNÉRAL.

XV. Tout ce qui a été dit de la raiſon des rectangles, par la comparaiſon de leurs côtés angulaires, eſt vrai des parallélogrammes, en comparant la hauteur à la hauteur, & la baſe à la baſe. Cela eſt clair par la raiſon du précédent Corollaire.

Des parallélogrammes équiangles.

THÉORÈME GÉNÉRAL.

XVI. Les parallélogrammes équiangles ſont entr'eux en raiſon compoſée de leurs côtés angulaires, de même que s'ils étoient rectangles. (*Voyez Pl. VII. Liv. XV. fig.* 9 & 10.)

Car tous les parallélogrammes ſont entr'eux en raiſon compoſée de celle de la baſe à la baſe, & de la hauteur à la hauteur.

Or quand ils ſont équiangles, la raiſon des côtés obliques ſur la baſe de chacun, eſt la même que celle de la hauteur à la hauteur; parce que les lignes également inclinées ſont en même raiſon que leurs perpendiculaires, qui meſurent cette hauteur. X. 12.

Exemple. Soient *bc* & *mn* deux parallélogrammes équiangles, dont les hauteurs ſoient *f* & *p*.

Par les précédents Corollaires, VIII. Cl. N°. IV.
bc. mn. : : *c. n.* + *f. p.*
Or *f. p.* : : *b. m.* X. 12.
Donc *bc. mn.* : : *c. n.* + *b. m.* Ce qu'il falloit démontrer.

Corollaire général.

Tout ce qui a été dit de la raiſon des rectangles entr'eux par la comparaiſon de leurs côtés angulaires, eſt vrai auſſi des autres parallélogrammes équiangles, par la même comparaiſon de leurs côtés angulaires. XVII.

C'eſt-à-dire, par exemple, que s'ils ſont ſemblables, le grand côté du premier étant au grand côté du ſecond, comme le petit côté du premier au petit côté du ſecond, ils ſont en raiſon doublée de leurs côtés homologues.

Si leurs côtés ſont réciproques (c'eſt-à-dire, ſi le grand côté du premier eſt au grand côté du ſecond, comme le petit côté du ſecond eſt au petit côté du premier) ils ſont égaux. Et ainſi de tout le reſte.

Corollaire particulier.

Lorſque deux lignes paralleles chacune aux côtés angulaires d'un parallélogramme ſe coupent en un même point de la diagonale, il ſe fait quatre parallélogrammes, dont les deux qui ne ſont point coupés par la diagonale, comme A & E, ſont égaux, (*Voyez Pl. VII. Liv. XV. fig.* 11.) XVIII.

Car ils ſont équiangles, puiſqu'il y a un angle de l'un qui eſt oppoſé au ſommet à un angle de l'autre.

Et il eſt viſible par XIII. 5o. que le grand côté de A eſt au grand côté de E, comme le petit côté de E eſt au petit côté de A. Donc A = E.

Je ſais bien que cela ſe prouve ordinairement d'une autre maniere plus palpable, qui eſt, que la diagonale partage par la moitié, tant le parallélogramme total, que chacun de ceux qui ſont autour de cette diagonale. Donc la moitié du total, dans laquelle eſt A, étant égale à la moitié dans laquelle eſt E, & ôtant de chacune de ces deux moitiés deux triangles égaux, les deux parallélogrammes qui demeureront ſeront égaux.

VIII. Cl. N°. IV.

Des Parallélogrammes ſemblables.

PREMIER THÉORÈME.

XIX. Deux parallélogrammes ſemblables (c'eſt-à-dire, qui étant équiangles ont leurs côtés proportionnels) ſont en raiſon doublée de leurs côtés homologues, comme il vient d'être dit *ſup.* 17.

SECOND THÉORÈME.

XX. Les côtés homologues de deux parallélogrammes ſemblables, étant en même raiſon que les côtés homologues de deux autres parallélogrammes ſemblables entr'eux, ces quatre parallélogrammes ſont proportionnels.

Soient les deux premiers ſemblables A & E, & les deux derniers I & O. Si la raiſon d'entre les côtés de A & E, eſt *x. y.* & de même entre les côtés de I & O: je dis que

A. E. :: I. O.

Car $\left.\begin{matrix}\text{A. E.}\\ \text{I. O.}\end{matrix}\right\}$ :: $xx.\ yy.$

Des Triangles.

LEMME.

XXI. Tout triangle eſt la moitié d'un parallélogramme de même baſe & de même hauteur. (*Voyez Pl. VII. Liv. XV. fig.* 12.)

Soit le triangle *b c d.* Si de *b* on tire *b f*, égale & parallele à la baſe *c d*, & que du point *f* on tire *f d:* je dis, 1°. Que *b c*, *df* eſt un parallélogramme. Car *c d* & *b f* ſont paralleles & égales par la conſtruction; & par conſéquent *b c* & *f d* ſont auſſi paralleles & égales, par VI. 28.

Et par conſéquent *b d*, qui eſt la diagonale de ce parallélogramme, le diviſe en deux triangles égaux, *b c d* & *b f d.* Donc *b c d* eſt la moitié de ce parallélogramme.

Or il eſt viſible que ce triangle & ce parallélogramme ſont de même hauteur, puiſqu'ils ſont enfermés entre les mêmes paralleles *b f* & *c d*, & qu'ils ont la même baſe, ſavoir *c d.*

Donc tout triangle eſt la moitié d'un parallélogramme de même baſe & de même hauteur.

Théorême général.

VIII. Cl. N°. IV.

Tout triangle eſt égal au rectangle de la moitié de ſa baſe, & de toute ſa hauteur; ou de la moitié de ſa hauteur & de toute ſa baſe. XXII.

Car il eſt la moitié d'un parallélogramme de ſa baſe & de ſa hauteur. Or ce parallélogramme eſt égal au rectangle de ſa baſe & de ſa hauteur.

Donc prenant la moitié de la baſe & toute la hauteur, ou la moitié de la hauteur & toute la baſe, on a un rectangle qui vaut la moitié du rectangle de toute la baſe & de toute la hauteur. Donc on a un rectangle égal au triangle.

Premier Corollaire.

Les triangles de même hauteur & de baſe égale, ſont égaux. XXIII.

Car ils ſont tous égaux au même rectangle, qui eſt celui de la moitié de leur baſe & de toute leur hauteur.

Second Corollaire.

Les triangles de même hauteur ſont comme leurs baſes, & d'égale baſe comme leurs hauteurs. XXIV.

Car ils ſont tous égaux à des rectangles, qui étant de même hauteur ſont comme leurs baſes, & d'égale baſe comme leurs hauteurs.

On peut auſſi prouver ce ſecond Corollaire par le premier, de la même façon qu'on a démontré le quatrieme Théorême de la premiere méthode.

Troisieme Corollaire.

La raiſon de deux triangles quelconques eſt toujours compoſée de la raiſon de la hauteur à la hauteur, & de la baſe à la baſe. Car ces triangles ſont toujours entr'eux comme les rectangles de la moitié de leur baſe & de toute leur hauteur, qui ont entr'eux cette raiſon compoſée. XXV.

Quatrieme Corollaire général.

Tout ce qui a été dit de la raiſon des rectangles, par la comparaiſon de leurs côtés, eſt vrai des triangles, par la comparaiſon de la hauteur à la hauteur, & de la baſe à la baſe. XXVI.

VIII. Cl. N°. IV.

Des Triangles Equiangles ou ſemblables.

PREMIER THÉORÈME.

XXVII. Tous les triangles équiangles, & par conſéquent ſemblables, ſont en raiſon doublée de la raiſon de leurs côtés homologues (*Voyez Pl. VII. Liv. XV. fig.* 13. & 14.)

Car par les Corollaires précédents, les triangles ſont entr'eux en raiſon compoſée de la raiſon de la baſe à la baſe, & de la hauteur à la hauteur.

Or quand ils ſont équiangles, les côtés ſur la baſe, de part & d'autre, ſont chacun à chacun en même raiſon que les perpendiculaires du ſommet à la baſe qui en meſurent la hauteur, X. 12.

Et par conſéquent ils ſont en raiſon compoſée de celle de la baſe à la baſe, & d'un côté à un côté.

Or étant équiangles, la baſe eſt à la baſe comme chacun des côtés à chacun des côtés.

Et par conſéquent leur raiſon eſt compoſée de deux raiſons égales: ce qui s'appelle raiſon doublée.

Exemple. Soient deux triangles ſemblables *b c d* & *m n o*, dont *b f* & *m p* meſurent les hauteurs.

$$bcd.\ mno. :: cd.\ no. + bf.\ mp.$$

Or $\left.\begin{matrix} bc.\ mn. \\ bd.\ mo. \\ cd.\ no. \end{matrix}\right\} :: bf.\ mp.$ (X. 18.)

Donc tous les côtés ayant la même raiſon, chacun à chacun, & avec les perpendiculaires, la raiſon de ces triangles *b c d* & *m n o*, ne peut être compoſée de la raiſon des baſes *c d* & *n o*, & de celle des hauteurs *b f*, *m p*, qu'ils ne ſoient en raiſon doublée de l'une de ces raiſons, puiſqu'elles ſont égales; & par conſéquent auſſi de la raiſon des autres côtés homologues, qui eſt la même.

SECOND THÉORÈME.

XXVIII. Si les côtés homologues de deux triangles ſemblables, ſont en même raiſon que les côtés homologues de deux autres triangles ſemblables entr'eux, ces quatre triangles ſont proportionnels. C'eſt la même choſe que ce qu'on a démontré des parallélogrammes. *ſup.* 20.

Des

Des Figures ſemblables. VIII. Cl. N°. IV.

Premier Théorème.

Deux figures ſemblables quelconques ſont en raiſon doublée de leurs côtés homologues. XXIX.

Car par XIII. 26. elles peuvent être partagées chacune en autant de triangles, tels que ceux d'une part étant ſemblables à ceux de l'autre, chacun à chacun, les côtés homologues de deux ſemblables ſeront en même raiſon que ceux de deux autres quelconques ſemblables. (*Voyez Pl. VII. Liv. XV. fig.* 15. & 16.)

Ainſi, ſuppoſant qu'elles ſoient partagées chacune en quatre triangles qui ſoient

A. E. I. O. *a. e. i. o.*

Par le précédent Théorême A. *a.* :: E. *e.* :: I. *i.* :: O. *o.*

Donc par II. 52. A+E+I+O. *a+e+i+o.* :: A. *a.*

C'eſt-à-dire, que la plus grande des figures ſemblables, qui comprend ces quatre triangles A. E. I. O. ſera à la plus petite, qui comprend les triangles *a. e. i. o.* comme l'un de ces triangles eſt à ſon ſemblable.

Or ces triangles ſemblables ſont entr'eux en raiſon doublée de leurs baſes, 27. *ſup.* & les baſes de ces deux triangles ſemblables ſont côtés homologues de ces deux figures (comme on a vu XIII. 26.)

Donc ces figures ſemblables ſont en raiſon doublée de leurs côtés homologues.

Corollaire.

Les figures ſemblables ſont entr'elles comme les quarrés de leurs côtés homologues. XXX.

Car, par le Théorême précédent, les figures ſemblables ſont entr'elles en raiſon doublée de leurs côtés homologues.

Or les quarrés de ces côtés homologues ſont auſſi entr'eux en raiſon doublée de ces côtés qui ſont leurs racines. Donc &c.

Second Théorème.

Si l'on conſtruit ſur l'hypotenuſe & ſur les deux côtés d'un angle droit des figures ſemblables quelconques, celle qui ſera conſtruite ſur l'hypotenuſe ſera égale aux deux qui ſeront conſtruites ſur les côtés. (*Voyez Pl. VII. Liv. XV. fig.* 17.) XXXI.

VIII. Cl. N°. IV. Soit b le grand côté de l'angle droit, le petit c, l'hypotenuſe b. La figure conſtruite ſur b ſoit nommée A; ſur c, E; & ſur b, I. Par le Corollaire précédent, *alternando*.

A. bb. :: E. cc. :: I. bb.

Donc A + E. $bb + cc$. :: I. bb. (par II. 52.)

Donc *Alternando*,

A + E. I. :: $bb + cc$. bb.

Or $bb + cc = bb$. par XIV. 26.

Donc A + E = I. Ce qu'il falloit démontrer.

AVERTISSEMENT.

XXXII. *On voit par-là que cette propoſition, quoique plus générale que celle des quarrés, n'a dû être traitée qu'après celle des quarrés; parce que le quarré eſt la vraie & naturelle meſure de la dimenſion des autres figures planes.*

Des figures régulieres.

PREMIER THÉORÈME

XXXIII. Tout polygone eſt égal au rectangle du rayon droit (qui eſt la perpendiculaire du centre à l'un des côtés) & de la moitié de ſon périmetre: ou au triangle qui a pour hauteur ce rayon droit, & pour baſe ce périmetre. (*Voyez Pl. VII. Liv. XV. fig.* 18.)

Car tout polygone régulier comprend autant de triangles tout égaux qu'il a de côtés, leſquels ont tous pour meſure de leur hauteur la perpendiculaire du centre au côté qui leur ſert de baſe.

Donc chaque triangle eſt égal au rectangle de ce rayon droit qui eſt leur hauteur, & de la moitié de la baſe. 22. *ſup.*

Or toutes ces moitiés des baſes de ces triangles priſes enſemble, font la moitié du périmetre, puiſque toutes les baſes font tout le périmetre.

Donc le rectangle de cette perpendiculaire & de la moitié du périmetre eſt égal à tous ces triangles, & par conſéquent au polygone.

Et c'eſt la même choſe du triangle qui a pour hauteur cette perpendiculaire, & pour baſe tout le périmetre, puiſqu'il eſt égal à ce rectangle. 22. *ſup.* Outre qu'il eſt aiſé de prouver qu'il eſt égal à tous les triangles que contient le polygone, étant de même hauteur que chacun, & ſa baſe étant égale à toutes les baſes des autres priſes enſemble.

Second Théorème. VIII. Cl. N°. IV.

Par l'analogie du cercle à un polygone d'une infinité de côtés, le cercle eſt égal au rectangle du rayon & de la moitié de la circonférence : ou au triangle qui a pour hauteur le rayon, & pour baſe toute la circonférence. XXXIV.

Nous l'avons prouvé par la premiere méthode, qui eſt la Géométrie des indiviſibles. On le peut auſſi prouver par la voie d'Archimede, en montrant que le rectangle du rayon & de la moitié de la circonférence eſt plus grand que tout polygone inſcrit au cercle, & plus petit que tout circonſcrit.

Il eſt plus grand que tout inſcrit, parce que l'inſcrit, par le Théorême précédent, eſt égal au rectangle de la perpendiculaire du centre au côté & de la moitié du périmetre. Or cette perpendiculaire eſt plus petite que le rayon du cercle, puiſqu'elle eſt terminée dans le cercle ; & le périmetre du polygone inſcrit eſt plus petit que la circonférence qui le comprend, par la maxime d'Archimede. V. 6.

Donc le rectangle du rayon du cercle, & de la moitié de la circonférence eſt plus grand que tout polygone inſcrit.

Et il eſt plus petit que tout polygone circonſcrit, parce que le polygone circonſcrit eſt égal au rectangle du rayon du cercle (qui eſt alors la même choſe que la perpendiculaire au côté) & de la moitié de ſon périmetre, lequel périmetre eſt plus grand que la circonférence du cercle, puiſqu'il la comprend, ſelon la même maxime d'Archimede. Donc &c.

Troisieme Théorème.

Les figures régulieres de même eſpece ſont entr'elles en raiſon doublée de celle de leurs rayons droits. XXXV.

Car elles ſont égales chacune au rectangle du rayon droit, & de la moitié du périmetre. Or le rayon droit eſt au rayon droit comme le périmetre au périmetre, par XII. 26. Donc ces rectangles (auxquels ces figures régulieres ſont égales) étant ſemblables, ſont entr'eux en raiſon doublée de celle du rayon droit, qui eſt l'un de leurs côtés. (29. *ſup.*)

Premier Corollaire.

Les cercles ſont entr'eux en raiſon doublée de celle de leurs rayons, ou de leurs diametres, ce qui eſt la même choſe. XXXVI.

VIII. Cl. N°. IV.

Second Corollaire.

XXXVII. Les cercles ſont entr'eux comme les quarrés de leurs diametres. Car les uns & les autres ſont en raiſon doublée de celle de leurs diametres.

Quatrieme Théorême.

XXXVIII. Les triangles ſemblables inſcrits en des cercles ſont entr'eux en raiſon doublée des diametres de ces cercles : ou, ce qui eſt la même choſe, comme les cercles, ou comme les quarrés des diametres.

Car les cordes de divers cercles qui ſoutiennent les angles inſcrits égaux, ſont entr'elles comme les diametres, par X. 25 & 26.

Donc les côtés de ces triangles ſemblables, qui ſoutiennent les angles égaux (qui ſont ceux qu'on appelle côtés homologues) ſont entr'eux comme les diametres.

Or ces triangles étant ſemblables, ſont en raiſon doublée de leurs côtés homologues. (27. *ſup.*)

Donc ils ſont auſſi en raiſon doublée de ces diametres.

Donc ils ſont auſſi entr'eux comme les cercles & comme les quarrés des diametres.

Cinquieme Théorême.

XXXIX. Les figures ſemblables inſcrites dans les cercles ſont entr'elles en raiſon doublée des diametres.

Car comme il a été prouvé S. 29. & XIII. 26. ces figures ſemblables ſe peuvent réſoudre en triangles ſemblables, chacun d'une figure à chacun de l'autre, qui ſeront tous inſcrits dans le cercle.

Donc tous les triangles d'une figure ſont à tous ceux de l'autre (& par conſéquent une figure eſt à l'autre) comme un des triangles d'une figure à un ſemblable de l'autre. Or par le Théorême précédent, ces deux triangles ſemblables ſont entr'eux en raiſon doublée des diametres. Donc les figures ſemblables inſcrites dans les cercles ſont entr'elles en raiſon doublée des diametres. Donc auſſi comme les cercles. 36. *ſup.* Donc auſſi comme les quarrés des diametres. 37. *ſup.*

Premier Problême.

XI. Décrire ſur un côté donné le parallélogramme égal & équiangle à un parallelogramme donné. (*Voyez Pl. VII. Liv. XV. fig.* 19.)

Soit le parallélogramme donné *b c d f*. Soit continuée *c d* juſques à *g*, en ſorte que *d g* ſoit égale au côté donné. VIII. Cl. N°. IV.

Soit auſſi continuée *b f* juſques à ce que *f q* ſoit égale à *d g*. Soit menée de *q* par *d* une indéfinie.

Soit prolongée *b c*, juſqu'à ce qu'elle rencontre en *r* cette indéfinie.

Soit prolongée *q g* juſques en *k*, en ſorte que *q k* ſoit égale à *b r*.

Joignant les points *r k*, & prolongeant *f d* juſques en *h*, où elle rencontre *k* :

Le parallélogramme *d h k g* ſera égal & équiangle au donné *b c d f*. (18. *ſup.*)

Second Problème.

Faire une figure égale à une donnée, qui ait moins d'un côté que la donnée. C'eſt-à-dire, que ſi la donnée en a ſix, on en cherche une qui n'en ait que cinq ; & ſi elle en a cinq, on en cherche une qui n'en ait que quatre : de ſorte que par-là on pourra venir juſqu'au triangle. (*Voyez Pl. VII. Liv. XV. fig.* 20.) XLI.

Soit propoſé de réduire l'héxagone *b c d f g h* en un pentagone qui lui ſoit égal.

Ayant prolongé *f g*, je tire la ligne *b g*.

Puis de *b* je tire ſur *f g* prolongée *b l* parallele à *b g*.

Et de *b* je tire *b l*. Je dis que le pentagone *b c d f l* eſt égal à l'héxagone donné.

Car les triangles *b l b* & *b l g* ſont égaux, parce qu'ils ſont ſur la même baſe & entre mêmes paralleles. (6. *ſup.*)

Donc ôtant *b l o* commun à l'un & à l'autre : *b o b* demeurera égal à *l g o*, & tout le reſte eſt commun à l'héxagone & au pentagone.

On réduira de même le pentagone *b c d f l* à un trapeze. (*Voyez Pl. VII. Liv. XV. fig.* 21)

Ayant mené la ligne *b f* : mener de *l* ſur *d f* prolongée, *l m* parallele à *b f*.

Puis tirer *b m*.

On prouvera de la même maniere que l'on vient de faire, que le trapeze *b c d m* ſera égal au pentagone *b c d f l*.

Que ſi de *b* on tire une ligne à *d*,

Et de *c* ſur *f d* prolongée de ce côté-là, *c n* parallele à *b d* :

En tirant *b n*, le triangle *b m n* ſera égal tant au trapeze *b c d m*, qu'au pentagone *b c d f l*. Et ainſi l'héxagone aura été réduite en un pentagone, & le pentagone en un trapeze, & le trapeze en un triangle.

VIII. Cl. N°. IV.

AVERTISSEMENT ET CONCLUSION.

XLII. *Je laiſſe d'autres problêmes qui ſont très-faciles à réſoudre par les principes qui ont été établis. Outre que n'ayant entrepris ces Eléments que pour donner un eſſai de la vraie méthode qui doit traiter les choſes ſimples avant les compoſées, & les générales avant les particulières, je penſe avoir ſatisfait à ce deſſein, & avoir montré que les Géometres ont eu tort d'avoir négligé cet ordre de la nature, en s'imaginant qu'ils n'avoient autre choſe à obſerver, ſinon que les propoſitions précédentes ſerviſſent à la preuve des ſuivantes: au lieu qu'il eſt clair, ce me ſemble, par cet eſſai, que les Eléments de Géométrie étant réduits ſelon l'ordre naturel, peuvent être auſſi ſolidement démontrés, & ſont ſans comparaiſon plus aiſés à concevoir & à retenir.*

SOLUTION

D'UN

DES PLUS CÉLEBRES ET DES PLUS DIFFICILES

PROBLÊMES D'ARITHMÉTIQUE,

APPELLÉ COMMUNÉMENT

LES QUARRÉS MAGIQUES.

SOLUTION

SOLUTION

D'UN

DES PLUS CÉLEBRES ET DES PLUS DIFFICILES

PROBLÊMES D'ARITHMÉTIQUE,

APPELLÉ COMMUNÉMENT

LES QUARRÉS MAGIQUES.

§. I.

Ce que c'eſt que ce Problême.

AYant un quarré de cellules pair ou impair : I.

Et l'ayant rempli de chiffres, ou ſelon l'ordre naturel des nombres 1. 2. 3. 4. &c.

Ou de quelqu'autre progreſſion arithmétique que ce ſoit, comme 2. 5. 8. 11. 14. &c.

Diſpoſer tous ces chiffres dans un autre quarré de cellules ſemblable à celui-là, en ſorte que tous les chiffres de chaque bande ſoit de gauche à droit, ſoit de haut en bas; ſoit même les deux diagonales, faſſent toujours la même ſomme.

Soient pris pour exemples les quarrés de 11 pour les impairs, & de 12 pour les pairs, comme on les peut voir dans les figures qui ſont à la fin de ce Traité. *Planche VIII. fig.* 1. 2. 3. 4.

§. II. *Conſidérations ſur les quarrés naturels.*

J'appelle *quarrés naturels* ceux où les chiffres ſont diſpoſés en pro- II.
greſſion arithmétique, en commençant par les plus petits.

VIII. Cl. N°. IV.

Sur les quarrés impairs.

III. Dans le milieu du quarré impair il y a une cellule qui en eſt le centre. Le chiffre qui eſt dans cette cellule ſoit nommé *centre* & marqué par *c*.

IV. De tous les autres chiffres la moitié ſont plus petits & les autres plus grands que le centre. Les uns ſoient appellés ſimplement *petits* & les autres *grands*.

V. Les cellules autour du centre ſoient appellées — premiere *enceinte*.
Autour de la premiere enceinte, — ſeconde *enceinte*.
Autour de la ſeconde enceinte, — troiſieme *enceinte*.
Et ainſi de ſuite.

VI. Les enceintes premiere, troiſieme, cinquieme, ſeptieme, neuvieme, &c. ſoient appellées *enceintes impaires*.

Les ſeconde, quatrieme, ſixieme, huitieme, dixieme, &c. *enceintes paires*.

VII. Il eſt important de conſidérer dans chaque enceinte où ſont les petits chiffres, & où ſont les grands.

Les petits ſont premiérement dans toute la bande d'enhaut, qui eſt de 3 dans la premiere enceinte, de 5 dans la ſeconde, de 7 dans la troiſieme, &c.

Secondement dans la bande à gauche les plus hauts juſqu'à celui qui eſt vis-à-vis le centre *incluſivè*.

Troiſiémement dans la bande à droit les plus hauts juſqu'à celui qui eſt vis-à-vis le centre *excluſivè*.

Sur les quarrés pairs.

VIII. Il n'y a point de cellule qui ſoit au centre. Mais on doit prendre pour centre la moitié de la ſomme que font le premier & le dernier chiffre.

Et cette ſomme entiere s'appellera 2*c*.

IX. La moitié des bandes, ſavoir celles qui ſont les plus hautes, contiennent les petits chiffres, & les plus baſſes les grands.

X. Les quatre cellules du milieu ſont la — premiere *enceinte*.
Les cellules autour de ces quatre, la — ſeconde *enceinte*.
Celles autour de la ſeconde, la — troiſieme *enceinte*.
Et ainſi de ſuite.

XI. Les enceintes premiere, troiſieme, cinquieme, ſeptieme, neuvieme, &c. ſoient auſſi appellées *les enceintes impaires*.

Et les ſeconde, quatrieme, ſixieme, &c. *les paires*.

Les petits chiffres ſont, VIII. C L.
1°. Dans la bande d'enhaut de chaque enceinte. N°. IV.
2°. Au côté gauche depuis la bande d'enhaut juſqu'à la bande où commencent les grands chiffres. XII.
3°. Et de même au côté droit.

§. III. *Préparation.*

Le plus grand myſtere de la ſolution de ce Problême conſiſte à marquer par lettres quelques-uns des petits chiffres de chaque bande. XIII.

QUARRÉS IMPAIRS.

Dans toutes les enceintes généralement marquer le coin à gauche de la bande d'enhaut par *e*. XIV.
Le coin à droit de la même bande par *o*.
Le milieu de cette bande par *m*.
La cellule à gauche qui eſt vis-à-vis le centre par *a*.
Marquer de plus dans les enceintes paires. XV.
Deux cellules dans la bande d'enhaut également diſtantes, l'une de *e*, l'autre de *o*, par les mêmes lettres accentuées :
L'une par *è*.
L'autre par *ò*.
Et la cellule à gauche au deſſous de *e* par *ω*.
Et au côté droit celle qui eſt au deſſus de la cellule qui eſt vis-à-vis le centre par *C*.

DANS LES QUARRÉS PAIRS.

Ne rien marquer dans les premiere & ſeconde enceintes. XVI.
Dans toutes les autres généralement marquer XVII.
Le coin à gauche d'enhaut par *e*.
A droit par *o*.
Le plus bas des petits nombres à droit par *a*.
Le plus bas des petits nombres à gauche par *C*.
Marquer de plus dans les enceintes impaires, à commencer par la troiſieme (qui eſt celle qui a ſix cellules dans la bande d'enhaut) XVIII.
Quatre cellules dans la bande d'enhaut, deux par { *è*. *ò*.

VIII. Cl. N°. IV. Et deux par { ê. ô.

ſelon ce qui a été dit *ſup.* 15.

A gauche marquer la cellule au deſſous de *e* par ω.

Et à droit celle au deſſus de α par γ.

§. IV. *Maximes pour la démonſtration de l'opération.*

XIX. Deux chiffres, l'un *petit*, l'autre *grand*, également diſtants du centre, & qui ſe joignent par une ligne paſſant par le centre, font une ſomme égale à deux fois le centre.

XX. Quand un *petit* chiffre eſt marqué par une lettre, ſon grand ſoit nommé (quand on le voudra exprimer) par la majuſcule de la même lettre, quoiqu'elle ne ſoit pas marquée.

Ainſi *e.* E. font deux fois le centre.

Et de même α. A. ou C. B. ou *o.* O.

SECONDE MAXIME.

XXI. Quatre chiffres dans la même bande, dont le premier eſt autant diſtant du ſecond que le troiſieme du quatrieme ſont en proportion arithmétique.

Et par conſéquent la ſomme des extrêmes eſt égale à la ſomme de ceux du milieu.

EXEMPLES.

XXII. *e. è.* :: *ò. o.* Donc *e. o.* = *è. ò.*

D'où il s'enſuit que par-tout où ſont enſemble *è. ò.* ou bien *ê. ô.* ou leurs majuſcules E. O. on peut ſuppoſer, lorſqu'il s'agit de trouver des égalités avec d'autres chiffres, que c'eſt comme ſi c'étoit *e. o.* E. O; parce que ſi l'égalité s'y trouve en ſuppoſant que c'eſt *e. o.* elle ne ſera pas troublée en mettant *è. ò.* en la place de *e. o.*; puiſque les deux d'une part valent autant que les deux de l'autre.

XXIII. Semblablement pour les quarrés impairs en particulier,

e. m. :: *m. o.* Donc *e. o.* = *m. m.*

DANS LES QUARRÉS PAIRS.

XXIV. *e.* ω. :: C. A. Donc *e.* A. = ω. C.

Pour trouver A voyez *ſup.* 20.

TROISIEME MAXIME. VIII. Cl. N°. IV.

Lorſque quatre cellules ſont un parallélogramme rectangle ou non rectangle, leurs quatre chiffres ſont en proportion arithmétique. Et par conſéquent la ſomme des extrêmes eſt égale à la ſomme de ceux du milieu. XXV.

EXEMPLES.

DANS LES QUARRÉS IMPAIRS.

e. m. : : *a. c.* Donc *e. c.* = *m. a.* XXVI.
m. o. : : *a. c.* Donc *m. c.* = *o. a.* XXVII.
ω. m. : : *c. C.* Donc *ω. C.* = *m. c.* XXVIII.

DANS LES PAIRS.

e. o. : : *C. a.* Donc *e. a.* = *o. C.* XXIX.
ω. C. : : *o. γ.* Donc *ω. γ.* = *C. o.* XXX.

§. V. *Méthode pour diſpoſer magiquement le quarré naturel.*

Cette méthode conſiſte en fort peu de regles : les unes générales, les autres particulieres ; ſelon leſquelles il faut tranſporter les chiffres du quarré naturel dans le magique. XXXI.

PREMIERE REGLE GÉNÉRALE.

Il faut diſpoſer les chiffres par enceintes, ceux d'une enceinte en l'enceinte ſemblable ; & tout le ſoin qu'on doit avoir d'abord, eſt de ſavoir où l'on doit mettre les petits nombres de l'enceinte, parce que la ſituation des *petits* donne celle des *grands*, ſelon les deux regles ſuivantes. XXXII.

SECONDE REGLE GÉNÉRALE.

Quand on a placé un *petit* chiffre dans un coin, il faut placer ſon *grand* dans le coin diagonalement oppoſé. XXXIII.

Ainſi *a* étant placé dans le coin gauche de la bande d'enhaut, il faudra mettre A dans le coin droit de la bande d'en bas.

VIII. Cl. N°. IV.

Troisieme Regle générale.

XXXIV. Hors les coins, il faut placer les grands vis-à-vis des petits de la bande oppoſée.

C'eſt pourquoi il faut obſerver de ne mettre jamais deux petits en des bandes oppoſées vis-à-vis l'un de l'autre.

Corollaire de ces Regles.

XXXV. Les chiffres étant diſpoſés ſelon ces regles,

Il s'enſuit, 1°. que les chiffres de deux bandes oppoſées pris enſemble, valent autant de fois *c* qu'il y a de chiffres dans les deux bandes. Car un petit & un grand valent deux fois *c*. Or il y a autant de *petits* que de *grands*. Donc, &c.

XXXVI. Il s'enſuit, 2°. que lorſqu'on a prouvé que les chiffres d'une bande après cette diſpoſition valent autant de fois le centre qu'il y a de chiffres, cette bande eſt égale à ſon oppoſée.

XXXVII. Il s'enſuit, 3°. que quand il y a autant de petits chiffres dans une bande que dans l'oppoſée, & que la ſomme des uns eſt égale à la ſomme des autres, c'eſt une marque aſſurée que la bande eſt égale à la bande.

La preuve en eſt facile ſans que je m'arrête à l'expliquer.

Quatrieme Regle générale.

XXXVIII Il ne faut ſe mettre en peine d'abord que de placer les petits chiffres qui ſont marqués par des lettres; car cela fait, le reſte ſe trouve ſans peine par cette raiſon.

Dans la bande d'en haut, dans quelques quarrés & quelques enceintes que ce ſoit, outre les cellules marquées par des lettres,

Ou il ne reſte rien :

Ou il reſte toujours des cellules non marquées en nombres pairement pair; c'eſt-à-dire, 4, 8, 12, 16, &c.

Et de plus, les chiffres de ces cellules ſont toujours 4 à 4 en proportion arithmétique.

Donc prenant les extrêmes & les mettant dans une bande, & ceux du milieu dans l'oppoſée, ils ne troubleront point l'égalité qui y étoit déja par les chiffres marqués de lettres.

XXXIX. Il en eſt de même des deux côtés droit & gauche. Car les petits chiffres qui reſtent (s'il en reſte outre les marqués) ſont toujours en nom-

VIII. C L. N°. IV.

bre pairement pair, 4, 8, 12, 16, &c. & de 4 en 4 en proportion arithmétique.

Donc comme ci-deſſus.

Il n'y a donc plus à ſe mettre en peine que de diſpoſer les lettres. Ce qui ſe fait par les regles particulieres.

§. V I. *Regles particulieres pour les quarrés impairs.*

Il y a deux regles pour ces quarrés ; l'une pour les enceintes impaires, & l'autre pour les paires. XL.

Pour les enceintes impaires.

Au coin gauche de la bande d'en haut mettre *a*,
Au coin droit de la même bande *m*.
A la bande d'en bas en quelque cellule que ce ſoit, hors les coins, *e*.
A la bande du côté de *a*, *o*.
(*Voyez Pl. VII. Quarrés Magiques, fig.* 1.)

Démonstration.

Il eſt requis premiérement à démontrer que dans la bande d'en haut *a*. E. *m*. valent trois fois le centre. D'où il s'enſuivra qu'elle ſera égale à la bande d'en bas, par 36. *ſup.* (*Voyez Pl. VII. Quarrés Magiques, fig.* 2.) XLI.

Or (par 26.) *e. c.* = *a. m.*
Donc *e. c.* E. = *a.* E. *m.*
Or *e. c.* E. = 3 *c.* (par 20.)
Donc *a.* E. *m.* = 3 *c.* Ce qu'il falloit démontrer.

Requis ſecondement à démontrer que *a. o.* M. valent 3 *c.* D'où il s'enſuivra que cette bande ſera égale à l'oppoſée, par 36. XLII.

Or (par 27.) *a. o.* = *m. c.*
Donc *m. c.* M. = *a. o.* M.
Or *m. c* M. = 3 *c.* (par 20.)
Donc *a. o.* M. = 3 *c.*

Pour les enceintes paires.

Il ſuffira de les figurer tout d'un coup. (*Voyez Pl. VII. Quarrés Magiques fig.* 3.) XLIII.

VIII. Cl. N°. IV.

Démonstration.

XLIV. Requis premiérement à démontrer que la bande d'en bas M. *è. a. ò.* E. = 5 *c.* C'eſt-à-dire, qu'elle vaut enſemble cinq fois le centre. (*Voyez Pl. VII. Quarrés Magiques fig.* 4.)

Ce qui ſe prouve ainſi :

Par 27. *a. o.* = *m. c.*
Donc *e. a. o.* = *e. m. c.*
Donc *e. m. c.* M. E. = *è. a. ò.* M. E. (par 22.)
Or *e. m. c.* M. E. = 5 *c.* (par 20.)
Donc M. *è. a. ò.* E. = 5 *c.* Ce qu'il falloit démontrer.

XLV. Requis ſecondement, à démontrer que dans la bande droite *m.* O ℭ *ω.* E. = 5 *c.*

Ce qui ſe prouve ainſi :

Par 23. *e. o.* = *m. m.*
Donc *e. o. c.* = *m. m. c.*
Or *m. m. c.* = *m. ω.* ℭ.
Parce que *m. c.* = *ω.* ℭ. (par 28.)
Donc *e. o. c.* = *m. ω.* ℭ.
Donc *e. o. c.* E. O. = *m. ω.* ℭ. E. O.
Or *e. o. c.* E. O. = 5 *c.* (par 20.)
Donc *m.* O. *ω.* ℭ. E. = 5 *c.* Ce qu'il falloit démontrer.

§. VII. *Pour les quarrés pairs.*

XLVI. On laiſſe à part les deux premieres enceintes, qui ont leur regle particuliere.

Pour les autres enceintes impaires.

XLVII. La diſpoſition s'en figure ainſi : (*Voyez Pl. VII. Quarrés Magiques fig.* 5.)

Démonstration.

XLVIII. Requis 1°. à démontrer que les ſix chiffres de la bande d'enhaut dont quatre ſont *petits*, & deux *grands* qui viennent de *è* & *ò* qu'on a mis en bas, valent ſix fois le centre. (*Voyez Pl. VII. Quarrés Magiques fig.* 6.) Ce qui ſe prouve ainſi :

a. A. *o.* O. *c.* E. = 6 *c.* (par 20.)

Or ces ſix lettres ſont égales aux ſix, *ω.* E. *a. o.* O. ℭ.

Car ôtant les mêmes qui ſe trouvent de part & d'autre ; ſavoir *a. o.* O. E. il ne reſtera d'un côté que A. *e* : & de l'autre que *ω.* ℭ.

Or

Or (par 24.) A. *e.* = *ω.* C. VIII. C L. N°. IV.
Donc les ſix lettres *ω.* E. *α.* *o.* O. C. = 6*c.*
Requis 2°. à démontrer que *ω.* *e.* *γ.* = C. *ê.* *ô.* Car ſi cela eſt, les XLIX. grandes ſeront auſſi égales aux grandes, & le tout au tout (par 37.)
Suppoſant donc que *ê.* *ô.* ſoient *e.* *o.* (*ſup.* 22.) & ôtant *e* & *e* de part & d'autre, reſte d'une part *ω.* *γ.* & de l'autre C. *o.* qui ſont des ſommes égales (par 30.)
Donc *ω.* *e.* *γ.* = C. *ê.* *ô.*
Donc la bande eſt égale à la bande (par 30.)

Pour les enceintes paires.

La diſpoſition en eſt très-facile, & ſe figure ainſi. (*Voyez Pl. VII.* L. *Quarrés Magiques fig.* 7.)

DÉMONSTRATION.

Elle eſt ſi facile par 22. 29. & 37. que je ne m'amuſe pas à l'ex- LI. pliquer.
Cette enceinte ſe peut encore faire en tranſpoſant les coins, &c.

§. VIII. *Regle particuliere pour la premiere & ſeconde enceinte des quarrés pairs.*

Ces deux enceintes ne ſont autre choſe que le quarré de 4 qui fait LII. 16, dans lequel il y a deux ſortes de bandes. Quatre qui ſont la ſeconde enceinte, & qu'on peut appeller les bandes *extérieures.* Et quatre autres qui coupent le quarré, & qu'on peut appeller *tranſverſales:* ſavoir la ſeconde & la troiſieme de haut en bas. (*Voyez Pl. VII. Quarrés Magiques fig.* 8.)
Et la ſeconde & la troiſieme de gauche à droit.
Ce qui eſt cauſe que ces deux enceintes ne ſe peuvent pas diſpoſer LIII. par les regles des autres, c'eſt que les quatre chiffres du milieu faiſant en divers ſens quatre bandes de deux chacune en ligne droite, & deux en diagonale, les bandes droites ne ſauroient faire des ſommes égales, mais ſeulement les diagonales.
Or ces ſeize chiffres ſe pouvant diſpoſer en tant de manieres que cela LIV. eſt preſque incroyable, ſavoir en plus de 20 millions de millions:

20, 922, 789, 888, 000.

VIII. CL. N°. IV. Il n'y en a proprement que ſeize qui ſoient magiques; c'eſt-à-dire, où toutes les bandes faſſent des ſommes égales (car je ne compte pas pour différentes diſpoſitions celles qui ne viennent que de la différente ſituation du même quarré.)

LV. Et voici comme on les trouve.

Il faut prendre toujours les chiffres 4 à 4 en cet ordre.

1°. Les quatre du dedans ou intérieurs.

2°. Les quatre coins extérieurs.

3°. Les deux du milieu de la bande d'en haut, avec les deux du milieu de celle d'en bas.

4°. Les deux du milieu de la bande à gauche, avec les deux du milieu de celle à droit.

Or chacun de ces chiffres pris ainſi 4 à 4 (& qu'on nommera dans la ſuite, par 1, 2, 3, 4) peuvent

Ou être laiſſés en leur même place; ce qui ſe marquera par *o.*

Ou être tranſportés en croix S. André; ce qui ſe marquera par *c.*

Ou directement de gauche à droit; ce qui ſe marquera par *g.*

Ou directement de haut en bas; ce qui ſe marquera par *b.*

LVI. Suivant ces remarques, & ſe ſouvenant de ce que ſignifient les 4 nombres (1, 2, 3, 4) & les 4 lettres (*o. c. g. b.*) les deux tables feront trouver ſans peine les 16 diſpoſitions magiques du quarré de 4: ou, ce qui eſt la même choſe, des deux premieres enceintes de tous les quarrés pairs. (*Voyez Pl. VII. Quarrés Magiques fig.* 9 & 10.)

LVII. De ces 16 diſpoſitions magiques du quarré de 4 il y en a deux, ſavoir la premiere & la ſixieme, où on ne change que 8 chiffres.

Deux, ſavoir la onzieme & la ſeizieme où on les change tous 16.

Et douze où on en change 12.

LVIII. Voici un exemple de la ſixieme diſpoſition, & un autre de la ſeizieme. On laiſſe à trouver les autres. (*Voyez Pl. VII. Quarrés Magiques fig.* 11 & 12.)

DÉMONSTRATION.

LIX. Chaque bande tant extérieure que tranſverſale du quarré de quatre (ou du quarré compoſé des deux premieres enceintes de tous les quarrés pairs) eſt de quatre chiffres en proportion arithmétique.

Et par conſéquent la ſomme des extrêmes eſt égale à la ſomme des moyens.

Soit donc, par exemple, la ſomme des extrêmes de la bande d'en haut appellée *b*: la ſomme des moyens qui lui eſt égale pourra être auſſi appellée *b*, & ainſi toute la bande ſera $b + b$.

Et par la même raiſon la bande d'en bas pourra être $f+f$. VIII. Cl. N°. IV.

Cela étant, on peut faire ces bandes égales par deux voies.

La premiere, en tranſpoſant les extrêmes de l'une à l'autre ſans changer les moyens. Car alors l'une deviendra $f+b$;

Et l'autre $b+f$; & ainſi ſeront égales.

La ſeconde en tranſpoſant les moyens ſans changer les extrêmes. Car alors l'une deviendra $b+f$; & l'autre $f+b$; & ainſi ſeront encore égales.

Il ne faut qu'appliquer ceci à chacune de ces ſeize diſpoſitions, & l'on verra que les tranſpoſitions que l'on y fait les doivent rendre magiques.

§. IX. *Divers moyens de varier les quarrés magiques.*

De ces moyens j'omets ceux qui ſont trop faciles à trouver, & je n'en marquerai que deux qui ſont plus importants, & qu'on a pratiqués dans les deux exemples qu'on a donnés des quarrés magiques.

Premier Moyen.

Nous avons ſuppoſé qu'on tranſporteroit les chiffres de la premiere enceinte du quarré naturel dans la premiere enceinte du quarré magique; & ceux de la ſeconde dans la ſeconde; & de la troiſieme dans la troiſieme, &c. Mais cela n'eſt pas néceſſaire. Car pour les chiffres marqués de lettres, il ſuffit de ne les tranſporter que d'une enceinte impaire à une autre quelconque qui ſoit impaire, comme de la cinquieme à la premiere; & d'une enceinte paire à une paire, comme de la ſixieme à la quatrieme. LX.

Second Moyen.

Et pour tous les autres chiffres non marqués de lettres, on les peut tranſporter de quelque enceinte que ce ſoit à quelque autre enceinte que l'on voudra; pourvu qu'on en prenne quatre enſemble qui ſoient en proportion arithmétique, & qu'on ait ſoin de mettre les extrêmes dans une bande, & les moyens dans la bande oppoſée. LXI.

Conclusion.

Je penſe pouvoir conclure de tout ceci, qu'il n'eſt pas poſſible de trouver une méthode plus facile, plus abrégée & plus parfaite pour faire les quarrés magiques, qui eſt un des plus beaux Problêmes d'Arithmétique. LXII.

VIII. Cl. N°. IV. Ce qu'elle a de ſingulier, c'eſt 1°. qu'on n'écrit les chiffres que deux fois.

2°. Qu'on ne tâtonne point, mais qu'on eſt toujours aſſuré de ce que l'on fait.

3°. Que les plus grands quarrés ne ſont pas plus difficiles à faire que les plus petits.

4°. Qu'on les varie autant que l'on veut.

5°. Qu'on ne fait rien dont on n'ait démonſtration.

6°. A quoi on peut ajouter, que cette méthode eſt ſi générale, que ſans y rien changer, on pourroit réſoudre ſans aucune peine par la même voie cet autre Problême qui paroît encore plus merveilleux.

Ayant mis dans un quarré naturel tous les nombres que l'on voudra en progreſſion géométrique, comme 1, 2, 4, 8, 16, *&c. les diſpoſer de telle ſorte dans un quarré ſemblable que tous les nombres de chaque bande, multipliés les uns par les autres, faſſent une ſomme égale à celle que font les nombres de toute autre bande, multipliés auſſi les uns par les autres.*

En voici un exemple dans le quarré de 3. (*Voyez Pl. VII. Quarrés Magiques, fig.* 13 & 14.)

RÉFLEXIONS

SUR

L'ÉLOQUENCE

DES

PRÉDICATEURS.

Sur l'édition faite à Paris chez Florentin & Pierre Délaulne, devant l'Egliſe de Sorbonne; & rue S. Jacques au deſſus des Mathurins, à l'Empereur, en 1695, avec privilege du Roi.

RÉFLEXIONS
SUR
L'ÉLOQUENCE,
A MONSIEUR ***

JE vous ſuis bien obligé, Monſieur, du préſent que vous m'avez fait des deux volumes de votre traduction des Sermons de S. Auguſtin. Je ne l'ai pas encore lue ; mais je ne puis douter qu'elle ne ſoit auſſi belle que celle que vous avez faite des Lettres de ce Saint, qui eſt un chef-d'œuvre. J'ai lu ſeulement l'Avertiſſement auſſi-tôt que j'ai reçu ce Livre, & avec quelque empreſſement ; parce qu'on m'avoit mandé qu'il pourroit faire du bruit, à cauſe de ce que vous y diſiez contre la maniere de prêcher de la plupart des Prédicateurs de ce temps, que vous prétendiez être contraire à celle de ce ſaint Docteur.

J'y ai trouvé en effet que c'eſt ce que vous y traitiez avec plus de ſoin & plus d'étendue ; mais comme j'y ai rencontré beaucoup de difficultés, j'ai cru que vous prendriez pour marque de l'amitié chrétienne qui eſt entre nous depuis ſi long-temps, la liberté que je prends de vous les propoſer à vous-même.

Deſſein de ces Réflexions.

Votre Préface peut être diviſée en deux parties. La premiere eſt un bel éloge de S. Auguſtin & de ſes Sermons, & ce n'eſt pas ſur cela que j'ai fait des Réflexions ; c'eſt ſeulement ſur la ſeconde, qui eſt une eſpece de Diſſertation ſur la maniere dont on doit prêcher la parole de Dieu, que vous devez vous attendre qui ſera regardée comme une cenſure un peu forte de la maniere dont prêchent la plupart des Prédicateurs de ce temps.

Or cette Diſſertation que j'examinerai dans ces Réflexions, peut être diviſée en trois parties.

Dans la premiere, qui commence à la page 11. & finit à la 17, vous parlez de telle ſorte de l'Eloquence que vous appellez humaine, qu'il ſemble que vous la vouliez bannir de la Chaire, & ne laiſſer aux

VIII. Cl. N°. V. Prédicateurs que la ſimple expoſition de la vérité, ſans y mêler aucun art humain.

Dans la ſeconde, qui commence à la page 17 & finit à la page 37, vous pourſuivez ce même deſſein; mais vous l'appuyez ſur un argument que vous faites fort valoir, fondé ſur la différence qu'il faut mettre entre l'intelligence & l'imagination.

Mais dans la troiſieme, qui commence à la page 37 juſqu'à l'occaſion d'une objection que vous vous propoſez contre ce que vous aviez dit de déſavantageux à l'Eloquence dans les deux premieres parties, il ſemble que vous avez voulu vous réconcilier avec elle, en déclarant que vous n'avez voulu bannir de la Chaire que la mauvaiſe Eloquence & non la bonne. Cette partie finit à la page 58; car dans le reſte vous recommencez à parler de S. Auguſtin. Ainſi votre Diſſertation, que j'appellerai Diſcours ſur l'Eloquence des Prédicateurs, ſera diviſée en trois parties: mais je laiſſerai les Réflexions ſous un chiffre continu.

RÉFLEXIONS

Sur la premiere Partie du Diſcours ſur l'Eloquence des Prédicateurs.

I.

Comme vous prétendez, Monſieur, que les Sermons de S. Auguſtin ſont conformes à ce que vous dites de la maniere dont on doit prêcher, & que vous le donnez pour modele à ceux qui voudront le ſuivre, vous ne devez pas douter que ceux qui s'en trouveront choqués ne tâchent de ſe défendre par l'autorité de ce Saint, en prétendant que vous n'avez pu les cenſurer, qu'en vous écartant vous-même des regles qu'il en a données.

Cela leur ſera d'autant plus facile que ce Saint Docteur a traité cette matiere à fond dans ſon quatrieme Livre de la Doctrine chrétienne; & comme il en a donné de fort belles regles, on n'a qu'à les bien conſidérer pour être aſſuré de ſon ſentiment. J'ai donc cru ne pouvoir donner un meilleur fondement à ces Réflexions, que d'en faire un petit Recueil, qui contiendra vingt Articles, que je renvoie aux nombres marqués dans l'édition des Peres Bénédictins, afin qu'on les trouve plus facilement ſi on les veut voir dans le latin.

1°. S. Auguſtin poſe d'abord comme une choſe certaine, qu'il convient à un Prédicateur de ſe ſervir de la Rhétorique: « Car cet art, dit-il, pouvant

„ pouvant être employé à perſuader la vérité & la fauſſeté, ſeroit-il juſte VIII. Ct. N°. V.
„ que le menſonge s'en ſervant pour combattre la vérité, la vérité ne
„ s'en ſervît pas pour ſe défendre contre le menſonge? *N°.* 3.

2°. Il décrit le devoir d'un Orateur Chrétien, & il marque en peu de paroles qu'il doit faire tout ce que les Rhéteurs enſeignent qu'il faut faire pour perſuader ceux à qui on parle. *N°.* 6.

3°. Il reconnoît qu'il y en a qui peuvent parler ſagement (par où il entend ne rien dire que de vrai & de bon) mais qui n'ont pas le talent de parler éloquemment. Il conſeille à ces perſonnes de ſe ſervir beaucoup des paroles de l'Ecriture: *Quanto enim ſe pauperiorem ſentit in ſuis, tanto eum oportet in iſtis eſſe ditiorem.* N°. 8.

4°. Après avoir diſtingué ces deux ſortes de Prédicateurs, il enſeigne que celui qui peut parler & ſagement & éloquemment eſt préférable à l'autre, & profite davantage à ſes auditeurs: *Qui non ſolùm ſapienter, verùm etiam éloquenter poteſt dicere, procul dubio plus proderit.* N°. 8. 61.

5°. Mais ce qui eſt remarquable eſt, qu'il conſeille plutôt à celui qui veut parler ſagement & éloquemment, de lire & d'écouter les perſonnes éloquentes & s'appliquer à les imiter, que de faire une étude particuliere des préceptes de la Rhétorique. *N°.* 8.

6°. Il paſſe enſuite à montrer que l'éloquence n'a pas manqué aux Auteurs Canoniques, mais qu'ils en ont eu une qui leur a été propre, & qui ne ſeroit pas propre à d'autres: *Nec ipſos decet alia (Eloquentiâ) nec alios ipſa.* N°. 8.

7°. Il rapporte ſur cela pluſieurs exemples de l'Ecriture, & un en particulier du Prophete Amos, de la Traduction de S. Jérôme. *N°.* 11. *uſque ad* 16.

8°. Après avoir parlé de l'Eloquence des Auteurs Canoniques, il parle plus dans la ſuite de ce Livre d'une autre Eloquence, différente de celle-là, dont doivent ſe ſervir les Prédicateurs & les Docteurs Chrétiens. Il leur applique les plus importantes obſervations des Maîtres de l'Eloquence. *N°.* 22. *& ſeq.*

9°. Du ſoin qu'on doit avoir de la clarté, & qu'elle doit faire quelquefois négliger la beauté & la pureté du langage. *N°.* 24.

10°. Qu'il y en avoit qui prêchoient ce qu'ils avoient préparé & appris par cœur, & d'autres qui n'apprenoient pas par cœur; & quel avantage ces derniers avoient au deſſus des autres. *N°.* 25.

11°. Il explique les trois parties de l'Orateur; enſeigner, plaire & toucher: ce qu'il prouve par Cicéron. *Dixit quidam eloquens, & verum dixit, ita dicere debere eloquentem, ut doceat, ut delectet, ut flectat.* N°. 27.

VIII. Cl. N°. V. 12°. C'eſt encore ce que S. Auguſtin explique en d'autres termes, en diſant que l'Orateur Chrétien doit parler de telle ſorte qu'il ſoit écouté, *intelligenter*, *libenter*, *obedienter*; c'eſt-à-dire, qu'on comprenne bien ce qu'il dit, qu'on ſe plaiſe à l'entendre, & qu'on ſe rende à ce qu'il a voulu perſuader. *N°.* 30.

13°. Il va au devant d'une objection qu'il prévoit qu'on lui pourroit faire, qui eſt, qu'on ne doit pas ſe mettre en peine d'enſeigner à ceux qui ont à prêcher ce qu'ils doivent dire, & de quelle maniere ils le doivent dire, ſi c'eſt le S. Eſprit qui les doive enſeigner. Il la réſout en diſant, que ſi cette conſéquence étoit bonne, on pourroit prétendre auſſi que nous n'avons pas beſoin de rien demander à Dieu dans nos prieres, puiſque Jeſus Chriſt nous enſeigne dans l'Evangile, que Dieu connoît nos beſoins avant que nous les lui faſſions connoître. *N°.* 33.

14°. Il approuve un autre paſſage de Cicéron, qui dit que pour être éloquent, il faut, *parva ſubmiſſè*, *modica temperatè*, *magna granditer dicere*: Qu'il faut dire les petites choſes d'un ſtyle ſimple, les médiocres d'un ſtyle plus relevé, & les grandes d'un ſtyle grand & ſublime. *N°.* 34.

15°. C'eſt ce que ce Saint dit pouvoir ſe rapporter à la premiere diviſion, *docere*, *movere*, *flectere*; d'autant plus, dit-il, qu'il n'y a rien de petit dans les choſes dont un Prédicateur doit parler. Il ne doit pas néanmoins toujours parler des grandes choſes d'un ſtyle ſublime; mais d'un ſtyle ſimple, quand il enſeigne; d'un ſtyle médiocre, quand il loue ou qu'il blâme: au lieu que quand il s'agit de faire pratiquer quelque action de vertu à des perſonnes qui en ont de l'éloignement, c'eſt alors qu'il faut ſe ſervir d'un ſtyle grand & ſublime, & y employer des paroles qui ſoient propres à les enlever. *N°.* 35.

16°. Ce Saint explique en un autre endroit ce que c'eſt que prêcher ſagement & éloquemment. C'eſt, dit-il, employer dans le ſtyle ſimple des paroles qui ſoient propres à faire comprendre ce que l'on veut enſeigner; à en employer de brillantes dans le ſtyle médiocre, & de fortes & de véhémentes dans le ſtyle ſublime; & ne ſe ſervir de tout cela que pour faire entrer dans la vérité ceux à qui on parle: *Quid eſt ergo non ſolùm eloquenter, verùm etiam ſapienter dicere, niſi verba in ſubmiſſo genere, ſufficientia; in temperato, ſplendentia; in grandi, vehementia; veris tamen rebus quas audiri oporteat adhibere.* N°. 61.

17°. Il donne d'excellents préceptes touchant la néceſſité de varier le ſtyle. Que l'on ſouffre plutôt la longueur dans le ſtyle ſimple que dans le ſublime. Tout n'y doit pas être ſublime. *N°.* 61.

18°. Qu'on ne doit pas croire qu'un diſcours ſoit du genre ſublime,

parce que l'auditeur y fait des acclamations : l'agréable & le fin du ſtyle ſimple, & les ornements du ſtyle médiocre pouvant avoir cet effet ; au lieu que le ſublime ſaiſit tellement, qu'ôtant l'uſage de la voix, il ne laiſſe que le pouvoir de pleurer : *Non ſanè ſi dicenti crebriùs & vehementiùs acclametur, ideò granditer putandus eſt dicerè ; hoc enim & acumina ſubmiſſi generis & ornamenta faciunt temperati : Grande autem genus plerumque pondere ſuo voces premit, ſed lacrymas exprimit.* Et c'eſt ce que S. Auguſtin dit lui être arrivé dans un Sermon qu'il fit à Céſarée de Mauritanie. *N°.* 53. VIII. Cl. N°. V.

19°. Trois fins de la Prédication : que la vérité nous ſoit connue ; que la vérité ſoit écoutée avec plaiſir ; que la vérité nous touche : *Ut veritas pateat, ut veritas placeat, ut veritas moveat.* N°. 61.

20°. Que la bonne vie du Prédicateur donne plus de poids à ſes diſcours que la plus grande éloquence ; mais que ceux qui vivent mal ne laiſſent pas d'être utiles à leurs Auditeurs quand ils prêchent ſagement & éloquemment, quoiqu'ils ſe nuiſent à eux-mêmes : *Habet ut obedienter audiatur, quantacumque granditate dictionis majus pondus, vita dicentis : qui verò ſapienter & eloquenter dicit, vivit autem nequiter, erudit quidem multos diſcendi ſtudioſos quamvis animæ ſuæ ſit inutilis.* N°. 59.

Je ne ſais, Monſieur, ſi la ſeule lecture de ces vingt Articles ne vous fera pas juger que rien ne peut être plus oppoſé à ce que vous dites dans votre Avertiſſement.

II.

Rien n'eſt plus raiſonnable que ce que dit S. Auguſtin du ſoin que doit avoir un homme vraiment éloquent de ſe faire bien entendre : ce qui eſt vrai principalement lorſqu'il s'agit de donner des préceptes de quelque Art. Car comment pourrai-je m'attendre que ceux à qui je parle, demeureront perſuadés qu'ils doivent faire ce que je leur marque être néceſſaire pour bien agir, ſi je le marque ſi obſcurément qu'ils n'en aient qu'une idée très-confuſe, ſans ſavoir préciſément ce que je demande d'eux.

Il ſemble, Monſieur, que ce ſoit le défaut où vous ſoyez tombé dans ce Diſcours de l'Eloquence des Prédicateurs. Vous ne diſſimulez pas que votre deſſein a été, de leur perſuader de ne plus employer l'éloquence humaine dans leurs Prédications. Cependant vous avez ſi peu expliqué quelle eſt l'éloquence dont vous ne voudriez pas qu'on ſe ſervît dans la Chaire, qu'il eſt bien difficile de le deviner : car ſi on s'arrête à la premiere & à la ſeconde Partie de votre Diſcours, on ſera porté à

VIII. Cl. N°. V. croire que vous banniſſez toute Eloquence de la Chaire ; ce qui eſt tout-à-fait contraire à S. Auguſtin : & ſi on veut corriger cette dureté par la derniere partie, on ne ſera guere plus avancé, puiſqu'on n'aura pas moins de peine à comprendre diſtinctement quelle eſt cette bonne éloquence que vous n'en banniſſez pas. Je réſerve ce dernier point pour d'autres réflexions. Je ne parlerai ici que du premier.

S. Auguſtin a parlé bien plus clairement de l'éloquence de l'Orateur Chrétien ; car nous avons déja vu dans la réflexion précédente, qu'il reconnnoît comme une choſe indubitable, que la Rhétorique qu'il avoit enſeignée, & par conſéquent l'éloquence humaine que cet art enſeigne, convient aux Prédicateurs de la parole de Dieu. C'eſt même par-là qu'il commence ſon quatrieme Livre. Il dit « qu'on ne doit pas s'attendre » qu'il y donne des préceptes de la Rhétorique qu'il avoit appriſe & en» ſeignée dans les Ecoles ſéculieres ; non qu'ils ne ſoient utiles, mais » parce que c'eſt ailleurs qu'on les doit apprendre ». Mais pour montrer que cette Eloquence, qu'enſeigne la Rhétorique, convient à un Prédicateur de l'Evangile : outre ce que j'en ai rapporté, voici ce qu'il dit à la fin d'un beau Diſcours ſur ce ſujet : *Cùm ergo ſit in medio poſita facultas eloquii quæ ad perſuadenda ſeu prava ſeu recta valet plurimùm, cur non bonorum ſtudio comparatur ut militet veritati, ſi eam mali ad obtinendas perverſas vanaſque cauſas, in uſus iniquitatis & erroris uſurpent ?* « L'art de parler éloquemment eſt tel qu'on en peut bien ou » mal uſer, parce qu'il peut beaucoup ſervir à perſuader le vrai ou le » faux. Pourquoi donc les gens de bien ne travailleront-ils pas à l'acqué» rir, pour l'employer à la défenſe de la vérité, ſi les méchants en tirent » tant d'avantage, pour obtenir ce que leurs injuſtes paſſions leur font » deſirer ?

Il faut, Monſieur, que vous avouiiez, ou que vos penſées ſont bien contraires à celles de S. Auguſtin ; ou que ſi elles y ſont conformes, vous vous ſoyez bien mal expliqué : car au lieu que S. Auguſtin enſeigne poſitivement que le Prédicateur Evangélique peut & doit ſe ſervir utilement de l'éloquence qui s'enſeigne dans les Ecoles, & qu'on peut employer à perſuader le vrai & le faux, ce qui ne convient qu'à l'éloquence humaine, vous décidez au contraire que c'eſt faire injure à une ſi haute fonction, que d'employer les tours & les adreſſes de l'éloquence humaine, pour faire entrer la ſcience du ſalut dans le cœur des Fideles. Vous répétez dans la ſuite la même penſée en d'autres termes : mais cela ſe verra mieux dans les réflexions ſuivantes, en examinant les raiſons ſur leſquelles vous l'appuyez.

III. VIII. Ct. N°. V.

Une de ces raiſons eſt ce que dit S. Paul, qu'il ne faiſoit profeſſion de ſavoir que Jeſus Chriſt, & Jeſus Chriſt crucifié : *l'Art de l'Eloquence*, dites-vous, *n'étoit pas inconnu à S. Auguſtin, il en a fait même des leçons ; mais dans l'exercice de ſon miniſtere il faiſoit profeſſion, comme S. Paul, de ne ſavoir que Jeſus Chriſt, & Jeſus Chriſt crucifié.*

Il faut bien que ce Saint n'ait pas cru que ces paroles de l'Apôtre lui duſſent faire juger, qu'il étoit indigne de ſon miniſtere de ſe ſervir de l'éloquence qu'il avoit enſeignée, puiſqu'il déclare expreſſément, que les Prédicateurs ſont bien de s'en ſervir ; qu'ils le peuvent faire avec fruit, & qu'il témoigne s'en être ſervi lui-même dans une occaſion importante, comme étoit celle de faire renoncer toute une ville à une déteſtable coutume. *N°.* 53.

En effet, ces paroles de S. Paul ne prouvent rien moins que cela : car, 1°. Comment avez-vous pu croire que cette parole de l'Apôtre : *Non judicavi me ſcire aliquid inter vos niſi Jeſum Chriſtum & hunc crucifixum*, avoit fait conclure à S. Auguſtin, qu'il ne devoit pas ſe ſervir dans la fonction de ſon miniſtere, de l'art de parler éloquemment qu'il avoit autrefois enſeigné, puiſqu'il dit formellement le contraire dans le paſſage que je viens de rapporter : *Cùm ſit in medio poſita facultas eloquii, &c.*

2°. Ce ſaint Docteur n'ignoroit pas que ce que dit S. Paul dans cet endroit, qu'il avoit fait profeſſion de ne ſavoir que Jeſus Chriſt crucifié, marquoit ſeulement, que c'étoit le fondement & le principal de ce qu'il avoit prêché aux Corinthiens, mais qu'on ne pouvoit pas appliquer cela à tous les Prédicateurs de l'Evangile qui ont ſuccédé aux Apôtres ; comme s'ils avoient tous été obligés de ne ſavoir autre choſe que Jeſus Chriſt crucifié.

3°. Réſervant à la réflexion ſuivante de donner le vrai ſens de cet endroit entier de S. Paul, & m'arrêtant ſeulement à cette parole, qu'il avoit fait profeſſion de ne ſavoir que Jeſus Chriſt crucifié, je dis qu'il eſt clair que cela ne doit marquer que ce que l'on doit prêcher, & non la maniere dont on doit prêcher.

Il ſemble que vous confondiez ſouvent ces deux choſes, quoiqu'il ſoit très-néceſſaire de les diſtinguer, ſur-tout quand il s'agit de ſavoir s'il eſt permis, ou non, de ſe ſervir de l'éloquence humaine dans la prédication de l'Evangile, ce qui eſt le ſujet de votre Diſcours. Car cette queſtion ne regarde certainement que la maniere dont on doit prêcher, & non ce que l'on doit prêcher.

VIII. Cl. N°. V. Vous ne pouvez douter au moins, que ce ne ſoit le ſentiment de S. Auguſtin, qu'il faut bien diſtinguer ces deux choſes, & que ce n'eſt que la derniere que l'on doit conſidérer, pour juger ſi un diſcours eſt, ou n'eſt pas éloquent.

Les paſſages de ce Pere, rapportés dans la premiere Réflexion, font aſſez voir l'un & l'autre. Il dit, en parlant des Prédicateurs, qu'il y en a qui prêchent ſagement, mais qui n'ont pas le talent de le faire éloquemment. Or il entend, par prêcher ſagement, ne rien dire qui ne ſoit vrai, ou qui ne ſoit bon: mais qu'il y en a d'autres qui prêchent ſagement & éloquemment. Ces deux ſortes de Prédicateurs conviennent donc, en ce qu'ils ne prêchent tous deux que la vérité & ce qui eſt utile à leurs Auditeurs; mais ils ne conviennent pas en la maniere de prêcher; l'un le faiſant éloquemment, & l'autre n'ayant pas le talent de le faire avec éloquence.

Il marque cette même diſtinction en ceux qui parlent en public pour ſoutenir l'erreur; car il dit, qu'il y en a qui le font avec éloquence, & d'autres ſans éloquence; mais que ces premiers ſont plus miſérables que les autres, & qu'il vaut mieux dire la vérité ſans éloquence, que de ſoutenir l'erreur avec éloquence; mais que ce qui eſt plus à deſirer, eſt, qu'on puiſſe parler tout enſemble, *ſapienter & eloquenter*. Vous voyez donc, Monſieur, que votre premiere raiſon contre l'Eloquence des Prédicateurs n'eſt pas ſoutenable.

IV.

La ſeconde a un peu plus d'apparence. Elle eſt priſe de ce même Chapitre II. de la premiere aux Corinthiens, où S. Paul dit verſet 1. « Qu'étant venu vers eux pour leur annoncer l'Evangile de Jeſus Chriſt, » il n'y étoit pas venu avec les diſcours ſublimes d'une éloquence & d'une » ſageſſe humaine. Et au verſet 4. Je n'ai pas, dit-il, employé en vous » parlant & en vous prêchant, les diſcours perſuaſifs de la ſageſſe humaine; mais les effets ſenſibles de l'eſprit & de la vertu de Dieu, afin » que votre foi ne ſoit pas établie ſur la ſageſſe des hommes, mais ſur » la puiſſance de Dieu.

Il ſemble que rien ne peut condamner plus fortement l'Eloquence des Prédicateurs. Il faut bien cependant que S. Auguſtin ne l'y ait pas jugée contraire, puiſque s'il l'avoit cru, il n'auroit pas loué, comme il fait, les Prédicateurs éloquents, & ne leur auroit pas donné des regles pour bien employer, dans leurs Sermons, tous les genres d'éloquence, juſqu'à marquer les occaſions où il s'étoit lui-même ſervi du ſtyle ſublime.

Que dirons-nous donc des paroles de S. Paul? Nous dirons en un mot, que cet Apôtre & les autres premiers Prédicateurs de l'Evangile, ont eu des raiſons d'en uſer ainſi, que n'ont pas eu ceux qui ſont venus après eux, & que l'on a encore moins en ce temps-ci. C'eſt ce qu'ont remarqué les meilleurs Interpretes de S. Paul. En voici un qui eſt fort eſtimé, & qui ne vous ſera pas ſuſpect, puiſqu'il eſt imprimé avant que vous euſſiez remué cette queſtion; c'eſt le célebre Auteur de l'Analyſe ſur les Epîtres de S. Paul. Voici donc ce qu'il dit ſur les premiers verſets de ce Chapitre II. « S. Paul reconnoît ſans façon, que leur portant la parole de Dieu & l'Evangile de Jeſus Chriſt, il ne s'étoit pas » muni des diſcours ſublimes de la ſageſſe & de l'éloquence humaine. » 1°. Parce qu'il ne crut pas avoir autre choſe à ſavoir & à leur apprendre que Jeſus-Chriſt crucifié, matiere peu ſuſceptible des raiſons de la » Philoſophie & des beautés du langage. 2°. Parce que l'état de crainte » & de tremblement dans lequel il avoit toujours été parmi eux, s'accordoit peu avec la pompe du diſcours. 3°. Qu'ils n'y avoient rien » perdu, puiſqu'au lieu des diſcours perſuaſifs, dont il n'avoit pas uſé, » il avoit prouvé ce qu'il avançoit par l'effuſion du Saint Eſprit, & par » les miracles, comme par autant de démonſtrations ſenſibles. 4°. Et » que cela étoit néceſſaire, afin que leur foi ne fût pas fondée ſur la » ſageſſe & ſur l'éloquence des hommes, mais ſur la puiſſance de Dieu ". VIII. Cl. N°. V.

Ces deux dernieres raiſons, priſes de ce que S. Paul dit lui-même, font voir manifeſtement, qu'on ne peut pas donner pour regle aux Prédicateurs de ce temps-ci, de ne pas employer d'éloquence dans leurs Sermons, de ce que S. Paul dit ne s'en être pas ſervi en prêchant aux Corinthiens. Car on reconnoît ſans peine qu'on ſe peut paſſer de l'éloquence, quand on peut prouver la vérité de ce que l'on prêche par des guériſons miraculeuſes, & par des communications des dons du S. Eſprit, accompagnées de ſignes ſenſibles, comme elles l'étoient dans les premiers temps, où il s'agiſſoit d'établir la foi parmi toutes les Nations. Mais les Prédicateurs de ce temps-ci ne ſont plus dans cet état: ils trouvent la foi toute fondée, & n'ont pas beſoin, pour l'établir, d'avoir les dons des miracles. Leur principale fonction eſt de perſuader aux Chrétiens de vivre ſelon leur foi; & c'eſt pour les y porter que S. Auguſtin a fort bien jugé qu'ils ne devoient pas négliger les ſecours qu'ils pouvoient tirer de l'éloquence humaine. C'eſt cependant ſur cela que vous vous élevez contre eux avec tant de force, que cela mérite bien une réflexion particuliere.

VIII. Cl. N°. V.

V.

Suppoſant que vous avez bien prouvé par S. Paul, que les Prédicateurs ne doivent pas ſe ſervir de l'éloquence humaine, vous vous en ſervez vous-même pour en tirer cette éloquente concluſion : *Dieu, qui n'abandonne pas ſon Egliſe, fait qu'il ſe trouve encore des Prédicateurs qui ſuivent ces ſaintes regles. Mais d'où vient qu'il y en a qui s'en écartent & qui prennent des routes toutes oppoſées ? D'où vient que cette éloquence proſcrite par S. Paul, s'eſt emparée de la Chaire ? D'où vient qu'entre tant de leçons de ce ſaint Apôtre, qui regardent le miniſtere évangélique, on ſe croit permis de manquer à celle qui eſt le fondement de toutes, & dont l'inobſervation confond le Prédicateur avec l'Orateur profane : car hors la ſainteté de la matiere, quelle différence voit-on d'un Sermon de ces ſortes de Prédicateurs, à un diſcours académique ?*

Que peut-on bâtir de ſolide ſur un fondement ruineux? Vous prétendez que les Prédicateurs qui prêchent ſans éloquence, ſuivent les ſaintes regles que S. Paul a établies, & que ceux au contraire qui prêchent éloquemment, *s'en écartent & prennent des routes toutes oppoſées ;* & c'eſt ſur cela que vous demandez : *D'où vient que cette éloquence proſcrite par S. Paul, s'eſt emparée de la Chaire ? D'où vient qu'entre tant de leçons de ce Saint Apôtre, qui regardent le miniſtere évangélique, on ſe croit permis de manquer à celle qui eſt le fondement de toutes ?*

Mais trouvez bon, Monſieur, que je vous demande à mon tour ; D'où vient que S. Auguſtin a été ſur cela d'un avis tout contraire au vôtre? D'où vient que de deux Prédicateurs qui ne diſent tous deux que ce qui eſt vrai & ce qui eſt bon, ce qu'il appelle prêcher avec ſageſſe, *dicere ſapienter*, il préfere à celui qui le fait ſans éloquence, celui qui le fait avec éloquence, comme étant plus capable de ſervir à ſes Auditeurs ? D'où vient qu'il trouve bon qu'un Prédicateur veuille parler éloquemment, & non ſeulement avec ſageſſe ? D'où vient qu'il marque clairement qu'il n'entend point par-là une éloquence qui vienne de la nature, mais qui s'acquiert par l'étude ? Et qu'il témoigne qu'on l'acquiert mieux en s'appliquant à la lecture des Auteurs éloquents, que dans l'Ecole des Rhéteurs ? Vous trouverez tout cela dans ce paſſage. *Huic ergo qui ſapienter debet dicere etiam quod non poteſt eloquenter, verba Scripturarum tenere maximè neceſſarium eſt. . . . . Porrò qui non ſolùm ſapienter, verùm etiam eloquenter vult dicere, quoniam profectò plus proderit ſi utrumque potuerit, ad legendos vel audiendos & exercitatione imitandos eloquentes eum mitto libentiùs, quàm Magiſtris artis vacare præcipio.*

Ce

Ce Saint ne croit donc pas que vouloir parler, non ſeulement avec ſageſſe, mais auſſi avec éloquence, ce fût *prendre une route toute oppoſée à celle que S. Paul nous a marquée, & que ce fût manquer à celle de tant de leçons de ce ſaint Apôtre, qui eſt le fondement de toutes les autres qu'il a données touchant le Miniſtere Evangélique.* VIII. Ct. N°. V.

Tout ce que vous pourriez dire, Monſieur, eſt qu'il pourroit y avoir en cela de l'équivoque, l'éloquence que S. Auguſtin approuve n'étant pas la même que celle que vous improuvez, comme ayant été proſcrite par S. Paul; & c'eſt ce qui revient à ce que vous dites à la fin de votre Avertiſſement, que vous ne condamnez que la mauvaiſe éloquence, & non pas la bonne; mais quoi que vous diſiez à la fin de votre Préface (de quoi nous parlerons en ſon lieu) il paroît que dans la premiere & ſecoude Partie, l'éloquence que vous condamnez, comme ne devant point avoir lieu dans le miniſtere de la parole divine, eſt celle que vous appellez éloquence humaine; celle dont S. Paul dit ne s'être pas ſervi; celle que S. Auguſtin avoit enſeignée, qui s'apprend par art & par précepte. Or c'eſt cela même que ce ſaint Docteur approuve. Comment donc pourrez-vous être d'accord avec lui?

Il ne faut de plus, pour ſavoir quelle éloquence vous voulez bannir de la Chaire, que conſidérer ce que vous repréſentez comme un grand inconvénient. C'eſt, dites-vous, que l'inobſervation de ce que vous appellez une regle établie par S. Paul, qui eſt de ne pas prêcher éloquemment, *confond le Prédicateur avec l'Orateur profane: car hors la ſainteté de la matiere, quelle différence voit-on d'un Sermon de ces ſortes de Prédicateurs, à un Diſcours Académique?*

Il n'y a pas d'apparence que dans la comparaiſon que vous faites des Orateurs profanes avec le Prédicateur éloquent que vous cenſurez, vous ayiez entendu de méchants Orateurs, que les Payens même les plus paſſionnés pour l'Eloquence, n'auroient pu ſouffrir; ni que quand vous comparez un Diſcours Académique avec un de ces Sermons qui ne vous plaiſent pas, vous ayiez voulu donner ce nom de Diſcours Académique à une chétive piece, où l'on n'auroit pas gardé les regles de la véritable éloquence, mais qui auroit été pleine de ces faux brillants dont le bon ſens s'irrite. Ce n'eſt pas aſſurément votre penſée, & on vous feroit tort de vous l'imputer. Vous avez eu ſans doute en vue Cicéron, Demoſthene, & tant d'autres grands Orateurs qui ont employé leur éloquence ſur des ſujets profanes, quand vous avez propoſé comme un grand inconvénient, que ces ſortes d'Orateurs puſſent être confondus avec les Prédicateurs de l'Evangile. Et il eſt clair auſſi que ce que vous avez voulu que nous conçuſſions par un Diſcours Académique, duquel

VIII. Cl. N°. V. vous trouvez mauvais qu'un Sermon ne ſoit différent que par la ſainteté de la matiere, eſt quelqu'un de ces beaux Diſcours, qui ſe font dans votre Académie ſur des ſujets qui ne regardent pas la Religion. Or loin qu'il y ait de l'inconvénient dans la reſſemblance entre ces pieces d'éloquence & un bon Sermon, on vous peut ſoutenir ſans crainte que cela doit être ainſi, & que c'eſt le jugement que votre illuſtre Académie en fait tous les deux ans, quand elle adjuge le prix à celui qui a le mieux réuſſi ſur une matiere ſainte. J'en prends pour exemple le Diſcours fait par feu M. le Tourneux ſur ces paroles de Jeſus Chriſt, *Martha, Martha ſollicita es, &c.* Pluſieurs autres perſonnes en avoient fait auſſi ſur ces mêmes paroles. Quelles regles ſuivit donc votre Académie pour lui adjuger le prix plutôt qu'à d'autres? La ſainteté du ſujet leur étoit commune à tous: ils ne purent donc préférer ſon Diſcours à ceux des autres, que parce qu'ils le trouverent plus conforme aux véritables regles de l'Eloquence, qui eſt la plus noble des fonctions à laquelle s'occupe votre illuſtre Corps.

Dira-t-on que c'eſt un Diſcours Académique, & qu'ainſi il a dû être éloquent; mais ſi ce même Diſcours avoit été prêché, auroit-ce été un méchant Sermon? Non certainement; & une preuve de cela eſt, que les Sermons que ce pieux Eccléſiaſtique fit depuis à S. Bénoît, & qui furent ſi eſtimés de Paris & de la Cour, étoient de ce même ſtyle. Et on en peut dire la même choſe de l'explication des Epîtres & des Evangiles dans ſon Année Chrétienne, qui auroient été certainement de fort bons Sermons, ſi on les avoit prêchés.

VI.

Voici encore un autre endroit, qui peut faire juger quelle Éloquence vous voulez bannir de la Chaire.

Paroît-il, dites-vous, *dans les Sermons, quelque trace de cette ſimplicité adorable des diſcours de Jeſus Chriſt?* Mais S. Auguſtin nous a appris, que la maniere dont les Paſteurs de l'Egliſe prêchent l'Evangile, a dû être différente de cette ſimplicité des Diſcours du Sauveur, auſſi-bien que de l'Eloquence toute divine des Ecrivains Canoniques.

Prendroit-on, ajoutez-vous, *le Prédicateur pour un homme qui n'attend la converſion des cœurs que de la vertu inviſible de la grace? Paroît-il qu'il eſt perſuadé qu'il ne peut que planter & arroſer? Que ni celui qui plante, ni celui qui arroſe ne ſont rien? Et que c'eſt Dieu ſeul qui donne l'accroiſſement? S'y prendroit-il autrement, quand il ſeroit perſuadé que c'eſt à lui à tout faire?*

Mais comment, Monſieur, ne vous êtes-vous pas apperçu, que ſi ce que vous dites prouvoit quelque choſe, ce ne ſeroit pas la mauvaiſe éloquence que vous banniriez de la Chaire, mais celle qui eſt la plus propre à perſuader: ce qui eſt la définition même de la bonne Eloquence. Car plus un homme croiroit que c'eſt à lui à tout faire en portant les pécheurs à ſe convertir à Dieu, plus il auroit ſoin de prendre les moyens les plus propres à réuſſir dans ce deſſein. Or la bonne Eloquence y eſt plus propre que la mauvaiſe. C'eſt donc la bonne Eloquence qu'il y devroit employer, & non pas la mauvaiſe. Or vous ne voulez pas qu'un Prédicateur Evangélique prêche, comme prêcheroit un homme qui croiroit que c'eſt à lui à tout faire. Vous ne voulez donc pas qu'il emploie dans ſes Sermons aucune éloquence, pas même celle que S. Auguſtin recommande avec tant de ſoin à ceux qui veulent travailler au ſalut des ames par la prédication de l'Evangile. VIII. Cl. N°. V.

Mais il eſt étonnant, Monſieur, qu'étant ſi bien inſtruit des vérités de la grace, vous ayiez pu vous imaginer, que lorſqu'on eſt fortement perſuadé que c'eſt de ſon efficacité que l'on doit attendre la converſion des pécheurs, on ſoit moins porté à y faire de ſa part tout ce qui peut contribuer à cette converſion.

C'eſt une fauſſe conſéquence que les ennemis de la grace tiroient de cette doctrine pour la décrier. Si c'eſt la grace qui fait tout, diſoient quelques Moines d'Adrumet, pourquoi nous reprend-on quand nous avons fait quelque faute? Ne ſuffit-il pas que l'on prie Dieu pour nous, afin qu'il nous convertiſſe ? Vous ſavez ce que dit là-deſſus S. Auguſtin dans ſon Livre de la Correction & de la Grace.

Mais pour ne parler que de la Prédication, c'eſt de S. Paul même que nous avons appris, « que c'eſt Dieu qui opere en nous le vouloir & » le faire ſelon ſon bon plaiſir; que c'eſt lui qui nous applique à toute » bonne œuvre, en faiſant en nous ce qui lui eſt agréable, & que c'eſt » lui qui délivre les pécheurs de la captivité du démon, par le don qu'il » leur fait de la pénitence ». En a-t-il moins prêché avec force pour retirer les Payens de l'idolâtrie, & les Juifs de leur incrédulité ? En a-t-il moins exhorté ſon Diſciple à l'imiter? Ne lui a-t-il pas dit: « An- » noncez la parole: preſſez les hommes à temps, à contretemps; re- » prenez, ſuppliez, menacez, ſans vous laſſer jamais de les tolérer & de » les inſtruire: car il viendra un temps que les hommes ne pourront » plus ſouffrir la ſaine doctrine ».

En feroit-on davantage quand on ſeroit perſuadé que tout dépend de nous ? Il n'y a donc pas de différence, pour ce qui eſt du travail, entre ceux qui ſeroient dans cette erreur, & ceux qui ſont les plus

VIII. Cl. N°. V. affermis dans la vérité oppoſée. Mais ce qui les diſtingue, c'eſt que les premiers ſont par orgueil & en s'attribuant le ſuccès de leur prédication, ce que les derniers font avec humilité & en reconnoiſſant qu'ils ne ſont rien, qu'ils ne peuvent rien, & que c'eſt Dieu qui fait tout par eux, & qu'il n'y a que lui qui donne l'accroiſſement à ce qu'ils ont planté & arroſé.

C'eſt après tout ce que vous leur accordez, de planter & d'arroſer; & il n'en faut pas davantage pour renverſer votre éloquente prédication contre l'éloquence des Prédicateurs. Car ſi on veut ſavoir ce que c'eſt que planter & arroſer, à l'égard du miniſtere de la parole de Dieu, on le peut apprendre de ce paſſage de S. Auguſtin, dont j'ai déja rapporté la ſubſtance. « Le Docteur Chrétien, dit-il, qui explique l'Ecriture, qui » défend la vraie foi & combat l'erreur, doit enſeigner le bien & dé» tourner du mal, & doit avoir en vue dans ſes diſcours de ſe con» cilier ceux qui auroient de l'oppoſition à ce qu'il leur veut perſuader, » & encourager ceux qui ſeroient tiedes & lâches, & faire comprendre » de quoi il s'agit à ceux qui ne le ſavent pas. S'il a trouvé ſes Auditeurs » affectionnés, attentifs, dociles, ou qu'il les ait rendu tels, il doit ſe » conduire ſelon que le demande ce qu'il a à faire. Lorſque les Audi» teurs doivent être inſtruits de ce qu'ils ne ſavent pas, on doit le leur » expoſer clairement. Pour leur rendre certaines les choſes dont ils » doutent, il faut raiſonner & les leur prouver. Que ſi ceux devant » qui on parle n'ont pas beſoin qu'on les inſtruiſe, mais ſeulement » qu'on les excite, & qu'on les faſſe ſortir de leur engourdiſſement, » qui les empêche de pratiquer les vérités qu'ils connoiſſent, c'eſt-là » que ſont néceſſaires les ſupplications, les reproches, les figures véhé» mentes, capables de donner du mouvement à ceux qui n'en ont point, » & d'arrêter ceux qui en ont trop, & tout le reſte qui peut enlever » l'eſprit & gagner le cœur ».

Ce Saint ajoute, que preſque tous ceux qui parlent & qui veulent perſuader, font quelque choſe de cela; mais que les uns le font groſſiérement, déſagréablement, froidement, *obtuſè*, *deformiter*, *frigidè*; & les autres le font ingénieuſement, agréablement, fortement, *acutè*, *ornatè*, *vehementer*.

On ne peut douter que ce ne ſoit au défaut de l'Eloquence qu'il attribue ces trois défectueuſes manieres de parler en public, *obtuſè*, *deformiter*, *frigidè*; puiſque c'eſt certainement à l'Eloquence qu'il attribue les trois dernieres qu'il leur oppoſe: *acutè*, *ornatè*, *vehementer*, qui ſe rapportent à ces trois genres: *ſubmiſſum*, *temperatum*, *grande*. C'eſt ce qui paroît clairement par le paſſage dont j'ai déja parlé, & que pour

cette raiſon je mettrai ſeulement en latin : *Non ſanè ſi dicenti crebriùs & vehementiùs acclametur, ideò granditer putandus eſt dicere : hoc enim & acumina ſubmiſſi generis & ornamenta faciunt temperati : grande autem genus plerumque pondere ſuo voces premit, ſed lacrymas exprimit.* N°. 53. VIII. Cl. N°. V.

Mais reprenant les nombres 6. & 7. où il marque les devoirs d'un Orateur Chrétien, auſſi-tôt après ce que nous en avons rapporté, il dit ce qu'il a répété plus d'une fois dans ce Livre, « que celui qui prê-» che avec ſageſſe, c'eſt-à-dire, qui ne dit rien que de vrai & de bon, » mais qui n'a pas le talent de prêcher avec éloquence, profite moins » à ſes Auditeurs, que s'il pouvoit prêcher éloquemment auſſi-bien que » ſagement ».

VII.

Rien n'eſt plus raiſonnable que ce qu'enſeigne S. Auguſtin dans le paſſage que je viens de rapporter. Quand un Orateur entreprend d'inſtruire ceux à qui il parle d'une vérité qu'il ſuppoſe ne leur être pas aſſez connue, il doit marquer bien clairement ce que c'eſt qu'il leur veut perſuader, de peur que n'ayant pas d'idée claire & diſtincte de ce qu'on leur veut prouver, ils ne demeurent incertains ſi on le leur a bien ou mal prouvé.

Or c'eſt une des choſes, Monſieur, que je vous ai déja dit qui me faiſoit de la peine dans cette partie de votre Avertiſſement, qui commence à l'onzieme page. Vous y faites aſſez entendre que vous trouvez à redire, que l'éloquence humaine ſe ſoit emparée de la Chaire; mais on ne ſait pas trop bien ce que vous entendez par cette éloquence humaine que vous en voulez bannir : car les réflexions précédentes font voir, ce me ſemble, aſſez clairement, que les preuves que vous employez pour ſoutenir votre ſentiment, ou ne prouvent rien du tout, ou prouvent qu'il eſt du devoir d'un Prédicateur Evangélique de n'être pas éloquent; & c'eſt, Monſieur, ce que je vous ai fait voir être directement contraire à ce que S. Auguſtin nous enſeigne dans un Livre entier. Ce n'eſt qu'à la quinzieme page que vous vous expliquez d'une autre maniere; car vous y dites des choſes qui peuvent faire croire que ce n'eſt qu'à la mauvaiſe Eloquence que vous en voulez.

C'eſt donc ce que nous avons à examiner, ſi cela ſe peut accorder avec ce que vous aviez dit auparavant, & ce que vous répétez encore dans la ſuite. Voici vos paroles : *Que veulent dire ces antitheſes & ces métaphores perpétuelles ? Ces jeux de mots, ces tours, ces traits d'eſprit, ces deſcriptions, ces portraits, juſques ſur des choſes où il ne faut que*

VIII. Cl. N°. V. *bien peindre le mal pour l'inſpirer ? Ces recherches ſi fines & ſi curieuſes, qui nous découvrent & nous dépeignent le jeu de nos paſſions & de notre amour propre ; mais d'une maniere qui bien loin de nous en guérir, ne fait que nous les rendre plus aimables ?*

Ce que vous dites à la fin, qu'il y a des Prédicateurs qui dépeignent tellement le jeu de nos paſſions, qu'ils les rendent aimables au lieu de les guérir, eſt aſſurément une fort méchante choſe ; mais on a de la peine à croire qu'il y en ait : & s'il y en a, comme ce ne pourroit être qu'en fort petit nombre, ils ne pourroient pas être propres à juſtifier la plainte que vous faiſiez, qu'une éloquence contraire à la ſimplicité de l'Evangile & aux regles données par S. Paul, s'étoit emparée de la Chaire.

Ce que vous dites de ces antitheſes, de ces métaphores perpétuelles, de ces jeux de mots, & des autres défauts ſemblables des faux Eloquents, n'y eſt pas plus propre. Car qui a jamais douté que ce que les Orateurs profanes, quelque amoureux qu'ils fuſſent de l'Eloquence, n'auroient pu ſouffrir, ne doive être condamné dans des Orateurs Chrétiens ? Ce n'eſt donc pas de quoi il s'agit : on n'a qu'à relire les réflexions précédentes pour en être perſuadé.

C'eſt comme ſi quelqu'un prétendoit qu'il ne faut point s'étudier en prêchant à bien raiſonner & à porter de bonnes preuves de ce qu'on avance, comme font les Sages du monde, parce que cela paroît contraire à ce que dit S. Paul, qu'il n'avoit pas employé en parlant aux
2. 2. 4. Corinthiens, & en leur prêchant « ces diſcours perſuaſifs de la ſageſſe » humaine, mais les effets ſenſibles de l'eſprit & de la vertu de Dieu ». Un homme qui auroit avancé ce paradoxe, ſeroit-il reçu à dire qu'il n'a voulu par-là bannir de la Chaire que les méchantes preuves & les faux raiſonnements, dont il peut arriver que quelques Prédicateurs ſe ſervent dans leurs Sermons ? Il falloit donc au moins que vous euſſiez averti d'abord que vous ne parliez que de la fauſſe Eloquence, ou plutôt qu'imitant S. Auguſtin que vous preniez pour votre modele, vous euſſiez, comme lui, recommandé l'Eloquence aux Prédicateurs, & qu'après en avoir marqué les principales regles, comme il a fait en les prenant même des Auteurs Payens, vous euſſiez enſuite averti des défauts qui s'y pouvoient gliſſer, & qu'un Prédicateur Chrétien devoit encore éviter avec plus de ſoin que les Orateurs profanes. Cela vous auroit moins coûté que ce que vous dites dans votre Préface ; car vous auriez trouvé des choſes admirables ſur ce ſujet dans le dernier Livre de la Doctrine Chrétienne de votre Saint, & vous n'auriez mécontenté perſonne : au lieu qu'il eſt à craindre que vous étant mal expliqué, tous les Prédica-

teurs qui paſſent pour éloquents, ne prennent comme dit contr'eux, tout ce que vous avez dit contre l'Eloquence, *que l'on ne peut employer dans le Miniſtere Evangélique, ſans manquer à une regle de S. Paul, dont l'inobſervation confond le Prédicateur avec l'Orateur profane.* VIII. Ct. N°. V.

VIII.

Après avoir dit ce que nous venons de rapporter, qui ne peut intéreſſer que les faux éloquents, ce que vous ajoutez auſſi-tôt après ne fait rien, ni contre la vraie ni contre la fauſſe Eloquence. *Faut-il s'étonner*, dites-vous, *ſi on ne voit aucun fruit de ces ſortes de Sermons? Car eſt-ce donc là cette folie de la Prédication, à quoi il a plu à Dieu d'attacher le ſalut des hommes? Et n'eſt-ce pas plutôt cette ſageſſe des Sages que Dieu nous déclare qu'il perdra?*

Je vous ſoutiens, Monſieur, que ce que S. Paul dit de la folie de la Prédication, ne regarde ni la vraie Eloquence ni la fauſſe, ni le défaut d'Eloquence. Car voici les paroles de l'Apôtre: *Nam quia in Dei ſapientia non cognovit mundus per ſapientiam Deum: placuit Deo per ſtultitiam prædicationis ſalvos facere credentes.* Or il ne s'agit pas dans ce paſſage de la maniere dont on doit prêcher, mais ce que l'on doit prêcher pour ſauver ceux qui croiroient. C'eſt ce qui eſt fort bien marqué dans l'Analyſe ſur cette Epître dont j'ai déja parlé. « La Sageſſe de Dieu dont les » traits brillent par-tout dans le monde, n'a été apperçue que d'un petit » nombre de Philoſophes: elle n'a reçu d'aucun d'eux la gloire qui lui » étoit due, & elle n'a pas produit en eux aucun fruit d'une véritable converſion. La ſageſſe humaine n'a donc été d'aucun uſage au » monde, qui conſiſte en partie dans la vraie connoiſſance de Dieu: & » afin de la confondre, il lui a plu de ſauver les fideles par la folie de » la Prédication; c'eſt-à-dire, par la Prédication d'un Dieu crucifié, qui » a l'air & l'apparence d'une pure folie ". I. Cor. I, 21.

Vous pouvez voir, Monſieur, cette même penſée de S. Paul développée d'une maniere plus étendue, & admirablement expliquée par M. l'Evêque de Meaux, dans ſon Diſcours ſur l'Hiſtoire Univerſelle. *II. Part.* N°. XI.

IX.

On peut avec plus de raiſon appliquer à l'Eloquence ce que vous dites enſuite. Mais vous n'en pouvez tirer aucun avantage, à moins que votre deſſein ne ſoit de bannir toute éloquence de la Chaire, contre le ſentiment de S. Auguſtin, qui la recommande ſi fort aux Prédicateurs.

VIII. Cl. N°. V. *Un Dieu jaloux de ſa gloire pourroit-il accompagner de la vertu intérieure de ſa grace ces efforts de l'Art & de l'Eloquence, & opérer la converſion des cœurs par de tels moyens? Ne ſeroit-ce pas donner occaſion à l'homme de dire: c'eſt la hauteur & la force de mon bras qui a fait toutes ces grandes choſes?*

Avez-vous bien penſé, Monſieur, à ce que vous dites, que Dieu étant jaloux de ſa gloire, ne pourroit pas accompagner de la vertu intérieure de ſa grace le Sermon d'un Prédicateur, qui auroit employé tous les efforts de l'Art & de l'Eloquence, pour toucher des pécheurs qu'il preſſeroit de ſe convertir? Un ſeul exemple peut ſuffire, pour montrer combien cette penſée eſt mal fondée. Jamais perſonne n'a été plus perſuadé que S. Auguſtin, de la néceſſité de la grace intérieure pour la converſion du pécheur; jamais perſonne auſſi n'a été plus éloigné que lui de l'attribuer à ſon induſtrie.

Que devoit-il donc faire s'étant trouvé dans une ville d'Afrique, où il y avoit une pernicieuſe coutume de ſe battre à coups de pierre pluſieurs jours de ſuite en un certain temps de l'année, où chacun tuoit ceux qu'il pouvoit, ſans épargner même ſes propres parents. Touché de cette inhumaine barbarie, il entreprit de l'abolir par un Sermon qu'il leur fit. Mais il ſe devoit bien garder, ſi on vous en croit, d'y employer les efforts de l'Art & de l'Eloquence, de peur d'empêcher que Dieu n'accompagnât ſon diſcours de ſa grace intérieure. Cependant bien loin d'avoir cette crainte, ne connoiſſant rien de plus grand ni de plus perſuaſif dans l'Eloquence que ce qu'il appelle le genre ſublime, comme il le déclare lui-même en divers endroits de ce Livre, il témoigne qu'il y employa tout ce qu'il avoit pu trouver de plus grand & de plus fort dans ce genre d'éloquence pour arracher du cœur de ce peuple l'attache qu'il avoit à une coutume ſi cruelle: *Egi quidem granditer quantùm valui, ut tam crudele atque inveteratum malum de cordibus & moribus eorum avellerem pelleremque dicendo: non tamen aliquid egiſſe me putavi, cùm eos audirem acclamantes, ſed cùm flentes viderem.* C'eſt pour prouver ce qu'il avoit dit auparavant, qu'il n'y a que le genre ſublime, qu'il marque ſouvent par ces mots, *granditer dicere*, qui puiſſe tellement remuer ceux à qui on parle, que cela aille juſqu'à leur faire répandre des larmes. C'eſt pourquoi il dit, que quand il les vit pleurer, il crut les avoir convertis, & en alla remercier Dieu. « En effet, dit-il, depuis » ce Sermon, il y a déja plus de huit ans que, graces à Dieu, ils n'ont » pas eu la penſée de rien faire de ſemblable ».

Ce Saint n'a donc pas cru, comme vous voyez, Monſieur, que prêcher le plus éloquemment que l'on peut, c'eſt-à-dire, « y employer les plus

» plus grands efforts de l'Art & de l'Eloquence, ce fût mettre un em- VIII. Cl.
» pêchement à la grace intérieure, ni que ce fût donner une occaſion à N°. V.
» l'homme de dire : c'eſt la hauteur & la force de mon bras qui a fait Deut. 32.
» toutes ces grandes choſes ".

Mais on peut encore tirer de ces dernieres paroles tout le contraire de ce que vous prétendez. Car ce fut ce que Dieu défendit aux Iſraélites de dire à l'égard de la conquête de la Terre Sainte. Cependant étoient-ils obligés, pour en donner toute la gloire à Dieu, de ne pas combattre tous les habitants de cette terre, ou de ne les combattre que lâchement ? C'eſt ce qu'ils ne firent pas certainement ſous la conduite de Joſué : ne doutant point que Dieu ne les en dût rendre maîtres, ſelon la promeſſe qu'il en avoit faite à leurs aïeux, ils ne laiſſerent pas de combattre avec autant de valeur, que s'ils n'euſſent dû cette conquête qu'à la force de leurs bras. L'application en eſt trop facile, vous me diſpenſerez de la faire.

X.

Ne peut-on pas dire, Monſieur, que vous voulez recueillir où vous n'avez pas ſemé, quand vous finiſſez la premiere des trois Parties de votre Diſcours ſur l'Eloquence des Prédicateurs par cette éloquente concluſion.

Tant de déclarations ſi expreſſes de l'Ecriture contre cette maniere profane d'exercer un miniſtere ſi ſaint ; tant de préceptes ſi formels, appuyés de l'exemple de Jeſus Chriſt même & de ſes Apôtres, & ſi religieuſement obſervés par les Saints des premiers temps, auroient dû être plus que ſuffiſants pour tenir les Prédicateurs dans la ſimplicité de l'Evangile, qui leur préſente tout à la fois, & les vérités qu'ils doivent dire, & la maniere de les dire. Car quand Dieu parle, eſt-il permis à l'homme de raiſonner ? Et comment a-t-il pu être aſſez hardi pour croire que la voie que Dieu lui marque n'eſt pas la bonne ; & qu'il trouveroit quelque choſe de meilleur ?

Tenir les Prédicateurs dans la ſimplicité de l'Evangile, en ſuppoſant *qu'il leur repréſente tout à la fois, & les vérités qu'ils doivent dire, & la maniere de les dire*, c'eſt vouloir bannir de la Chaire, non ſeulement cette fauſſe éloquence dont vous aviez donné un échantillon ; mais toute éloquence qui ſe peut apprendre par art & par étude, ou par l'imitation des Orateurs vraiment éloquents, telle qu'eſt celle que je vous ai fait voir avoir été ſi hautement louée & recommandée par S. Auguſtin dans ſon quatrieme Livre de la Doctrine Chrétienne. Cependant oſeriez-vous

VIII. Cl. N°. V. dire qu'une maniere de prêcher approuvée par ce ſaint Docteur, *eſt une maniere profane d'exercer un miniſtere ſi ſaint?* Oſeriez-vous dire, que ce que ce Pere a cru ſi utile pour propoſer aux fideles des vérités du ſalut, pour les leur faire écouter agréablement, & pour les leur faire pratiquer malgré la répugnance de la nature corrompue, eſt condamné *par tant de déclarations de l'Ecriture, & par tant de préceptes ſi formels, appuyés de l'exemple de Jeſus Chriſt & des Apôtres*, que vous ayiez eu droit de vous récrier: *Quand Dieu parle, eſt-il permis à l'homme de raiſonner? Et comment a-t-il pu être aſſez hardi pour croire que la voie que Dieu lui marque n'eſt pas la bonne, & qu'il trouveroit quelque choſe de meilleur?*

Pour ce qui eſt de l'exemple de Jeſus Chriſt & des Apôtres, je n'ai rien à ajouter à ce que je vous en ai dit dans les Réflexions précédentes. Mais ne craignez-vous point, Monſieur, que quelqu'un de ces Prédicateurs éloquents que vous cenſurez avec tant de véhémence, ne ſe récrie à ſon tour: S. Auguſtin ayant parlé ſi avantageuſement de l'utilité de l'éloquence dans la Prédication de l'Evangile, eſt-il permis à un homme qui ſe fait honneur d'être de ſes diſciples, de raiſonner contre ſon Maître, & de lui oppoſer des paſſages de l'Ecriture qu'il a dû croire que ce Saint a mieux entendu que lui? Et comment a-t-il pu être aſſez hardi pour s'imaginer, que la voie que ce ſaint Docteur a marquée dans un Livre fait exprès, comme la plus avantageuſe pour profiter à ceux à qui on annonce la parole de Dieu, n'eſt pas la bonne, & qu'il a trouvé quelque choſe de meilleur?

Trouvez bon, Monſieur, que je finiſſe par-là mes Réflexions ſur votre premiere Partie, & que je paſſe à la ſeconde.

RÉFLEXIONS

Sur la ſeconde Partie du Diſcours ſur l'Eloquence des Prédicateurs.

XI.

VOus entreprenez, Monſieur, de prouver par la raiſon dans cette ſeconde Partie, ce que vous prétendez avoir établi dans la premiere par l'autorité de l'Ecriture. C'eſt ce que vous vous propoſez d'y traiter en la commençant en ces termes:

Mais à conſulter la raiſon même, on trouve que la maniere de traiter les choſes ſaintes qui nous eſt preſcrite dans l'Ecriture, eſt la ſeule qui puiſſe

réuſſir ; & ce n'eſt que pour n'avoir pas aſſez connu l'homme, ni la nature de ce que l'on prêche, qu'on s'eſt mépris ſur ce ſujet. VIII. Cl. N°. V.

Ainſi des vingt pages que contient cette Partie, vous en employez dix à expliquer ce que c'eſt que l'homme. Ce qui ſe réduit à nous dire qu'il eſt compoſé de diverſes facultés que bien des gens ne démêlent pas aſſez ; qu'il y a en lui de la raiſon & de l'intelligence, mais qu'il y a auſſi de l'imagination.

Et vous employez les dix autres à avertir les Prédicateurs de notre temps que leur éloquence nuit beaucoup à leurs Auditeurs, parce qu'elle n'eſt propre qu'à donner plus de vivacité à leur imagination : ce qui les rend plus incapables de bien connoître *ce qu'on leur doit prêcher, qui ſont des choſes inviſibles, ſpirituelles & infiniment éloignées de tout ce qui a rapport aux ſens.*

Je vous avoue, Monſieur, que j'ai bien des difficultés à vous propoſer ſur ces deux points. Car pour le premier, une grande partie de ce que vous dites de la différence que l'on doit mettre entre l'intelligence & l'imagination, ne me paroît pas véritable ; & pour le ſecond, que cela ſoit vrai ou faux, je ne vois pas que l'on en puiſſe rien conclure pour ou contre l'éloquence des Prédicateurs de ce temps.

Avant que d'examiner ce que vous dites de l'intelligence & de l'imagination, permettez-moi de vous propoſer ce que je penſe.

Notre ame ou notre eſprit (ce qui s'exprime plus heureuſement en latin par le mot de *mens*) ſe peut conſidérer en elle-même, ou ſelon l'union qu'elle a avec le corps.

Selon ce qu'elle eſt en elle-même, elle a deux facultés : l'entendement, qui a le vrai pour ſon objet ; & la volonté, qui a pour le ſien ce qui eſt bon.

Selon qu'elle eſt unie au corps, elle a d'autres facultés : les ſens intérieurs & extérieurs : les appétits naturels ; comme la faim, la ſoif, &c. & les paſſions ; comme l'amour, la haine, la joie, la triſteſſe.

Or l'intelligence dont vous parlez tant, lui appartient ſelon ce qu'elle eſt en elle-même, au lieu que l'imagination dépend de l'union qu'elle a avec le corps : & c'eſt une des principales de ces facultés que j'ai appellé les ſens intérieurs.

Mais pour bien diſtinguer l'intelligence d'avec l'imagination, ce que vous croyez être de grande importance, il ne les faut pas regarder comme deux ſubſtances ; mais comme deux différentes modifications de notre ame.

On appelle donc intelligence ou intellection, la perception qu'a notre

VIII. Cl. N°. V. ame d'autres objets qu'elle ne connoît qu'enſuite des traces qu'ils ont faites dans le cerveau.

Selon ce qui vient d'être dit, & ce que tout le monde avoue, que le propre de l'imagination eſt de faire concevoir les objets ſous des images corporelles, tracées & comme peintes dans le cerveau, il eſt aiſé de juger ce qui appartient ou ce qui n'appartient pas à cette faculté.

1°. Elle n'a pour objet que les choſes corporelles & même ſenſibles. Car une choſe corporelle qui ne ſeroit pas ſenſible, ne pourroit être imaginée. Par exemple, je ſais par le moyen d'un microſcope, qu'il y a un animal un million de fois plus petit qu'un ciron. J'ai beau le ſavoir par raiſon & par intelligence, je ne ſaurois me l'imaginer.

2°. Ce ne ſont que les corps particuliers qui peuvent être l'objet de l'imagination: par exemple, je puis m'imaginer un triangle peint ſur du papier; mais comme il eſt impoſſible de peindre un triangle en général, il eſt impoſſible auſſi que l'image d'un triangle en général puiſſe être tracée dans notre cerveau. Ce n'eſt donc que par raiſon & par intelligence que nous concevons les choſes en général, & elles ne ſont nulle part ailleurs que dans notre entendement, parce qu'elles ne ſont générales que par des abſtractions que le ſeul entendement peut faire; & c'eſt ce qui fait dire aux Philoſophes : *Univerſalia ſunt tantùm in intellectu.*

3°. Par la même raiſon les nombres nombrés, pour parler ainſi, trois hommes, trois chevaux, dix piſtoles peuvent être imaginés, pourvu qu'ils ne ſoient pas extrêmement grands: mais les nombres abſtraits qui peuvent s'appliquer à toute ſorte de choſes, ſans qu'on les applique à aucune en particulier ne ſont pas l'objet de l'imagination, mais ſeulement de l'intelligence.

4°. Il en eſt de même de la ſymétrie, des rapports & des proportions. Nous pouvons bien concevoir par l'imagination le fondement des rapports; mais ce ne peut être que par l'intelligence que nous concevons les rapports mêmes & les proportions: par exemple, on me montre trois poids, l'un de quatre livres, l'autre de ſix, & le troiſieme de neuf. Je conçois tout cela par l'imagination; mais ſi on me dit qu'il y a une proportion continue entre ces trois poids, le premier étant au deuxieme comme le deuxieme eſt au troiſieme, c'eſt ce que je ne puis concevoir que par l'intelligence, & non par l'imagination.

5°. Notre ame comme penſante, a trois opérations: concevoir, juger, raiſonner. Imaginer n'eſt qu'une eſpece de la premiere de ces trois opérations; c'eſt-à-dire, que c'eſt une maniere de concevoir par des images tracées dans le cerveau, diſtinguée d'une autre maniere de concevoir,

qu'on appelle intelligence, pour laquelle notre ame n'a pas beſoin de ces images. VIII. CL. N°. V.

Mais pour ce qui eſt de juger & de raiſonner, il n'y a rien dans l'imagination qui ait rapport à ces deux opérations, quoique notre ame juge & raiſonne ſouvent ſur ce qu'elle a conçu par l'imagination: car juger, c'eſt affirmer; comme quand je dis A eſt B. Or je puis bien avoir conçu A & B par l'imagination; mais pour l'affirmation qui eſt ſignifiée par le verbe ſubſtantif *eſt*, c'eſt une action de mon eſprit dont il eſt impoſſible qu'il y ait aucune image corporelle dans mon cerveau. Il eſt donc impoſſible que cette affirmation ſoit imaginée, & par conſéquent il n'y a rien dans l'imagination qui réponde à ces actes de notre ame, juger & raiſonner.

6°. La différence eſſentielle entre les êtres penſants & les êtres non penſants, eſt que les premiers connoiſſent ce qu'ils ſont, & que les derniers ne le connoiſſent pas: ce qui s'exprime plus heureuſement par ces termes latins: *Proprium eſt ſubſtantiæ cogitantis eſſe conſciam ſuæ operationis.* Et il eſt clair que cela convient à notre ame ſelon ce qu'elle eſt en elle-même, & non par ſon union avec le corps. Lors donc que notre ame connoît par un ſentiment intérieur ce qui ſe paſſe en elle; ſes penſées, ſes volontés, ſes deſirs, cela ne peut être attribué à l'imagination, ne pouvant y avoir aucune trace dans notre cerveau de ce ſentiment intérieur qui s'appelle plus heureuſement en latin *conſcientia.*

7°. On peut juger aiſément par ce qui vient d'être dit, que l'imagination eſt incapable *de ranger, d'aſſembler ou de ſéparer comme il lui plait, les portraits des choſes qui ſont de ſon reſſort, & d'en conſidérer les rapports;* mais qu'il faut que cela ſe faſſe par la *raiſon*, que vous prenez vous-même pour la même choſe que l'*intelligence.*

8. Voilà ce qui convient, ou ne convient pas à l'imagination, ſelon ce qu'elle eſt en elle-même: d'où il s'enſuit qu'à cet égard on a auſſi peu raiſon de dire que c'eſt une faculté fort dangereuſe, que ſi on le diſoit de la vue, de l'ouie, ou de quelqu'autre ſens extérieur: mais on doit reconnoître que c'eſt une faculté bonne en ſoi, qui nous a été donnée de Dieu, auſſi-bien que les ſens extérieurs par une ſuite comme néceſſaire de l'union de notre eſprit avec un corps, & que ſur-tout on ne lui doit attribuer ni erreur, ni vérité; parce que la vérité & l'erreur ne ſe trouvent que dans nos jugements, & que l'imagination ne juge de rien.

9°. Mais il y a des effets ou bons ou mauvais, qu'on peut attribuer à l'imagination, comme cauſe occaſionelle en bien ou en mal, tant à l'égard de l'entendement que de la volonté. Car ne jugeant de rien,

VIII. Cl. N°. V. elle eſt ſouvent occaſion à l'entendement de juger bien, ou de juger mal : & ne deſirant rien, elle eſt ſouvent occaſion à la volonté d'avoir de bons ou de mauvais deſirs. C'eſt ce qu'il eſt important de montrer : mais comme je ne dirai rien qui ne ſoit connu de tout le monde, je ne ferai que le propoſer ſans en chercher la raiſon.

10°. La Phyſique auſſi-bien que les ſciences & les arts qui en dépendent, comme la Médecine, l'Aſtronomie, l'Architecture, l'Agriculture, l'Art de naviguer ſont principalement fondés ſur l'expérience ; c'eſt-à-dire, ſur des faits ſinguliers qu'on a vu ou connu par d'autres ſens arriver de la même ſorte ; d'où on a formé des jugements quelquefois bons, quelquefois mauvais, ce qui a fait dire à Hippocrate : *Experientia fallax ;* mais il y en a de ſi bons & de ſi bien vérifiés, qu'on ne craint pas de s'y tromper ; par exemple, l'avantage qu'on a tiré pour la navigation de l'aiguille aimantée, pour ſavoir certainement de quel côté eſt le Nord. Qui peut douter qu'en ce cas, & en une infinité d'autres ſemblables, l'imagination (car tout ce qui s'apperçoit par les ſens eſt porté des ſens à l'imagination) n'ait été la cauſe occaſionelle d'une vérité très-utile aux hommes ?

11°. Autre exemple : S. Auguſtin ayant diſtingué tout ce que nous concevons en *choſes* & en *ſignes*, voici comment il définit le ſigne : *Signum eſt quod præter ſpeciem quam ingerit ſenſibus* (& par conſéquent à l'imagination) *facit aliquid aliud in cognitionem venire.* Tels ſont les ſons & les caracteres de l'Ecriture, qui paſſent des ſens de l'ouie & de la vue dans l'imagination ; d'où il arrive qu'elle eſt la cauſe occaſionelle, ou de la connoiſſance de la vérité, ou de l'illuſion de l'erreur. Car qui ne ſait combien la lecture d'un méchant Livre eſt capable de nous jetter ou de nous confirmer dans l'erreur ? Et combien au contraire la lecture d'un bon Livre nous peut aider à faire entrer la vérité dans notre eſprit, ou à l'y entretenir ?

12°. Si nous paſſons de l'entendement à la volonté, nous trouverons la même choſe. Un ſeul exemple ſe pourra appliquer à une infinité d'autres. Rien ne touche & ne remue davantage l'imagination que des chanſons bien faites & bien chantées. Eſt-ce une raiſon de regarder l'imagination comme une faculté bien dangereuſe ? C'en pourroit être une ſi toutes les chanſons reſſembloient à celles de l'Opéra, qui roulent toutes ſur l'amour, & préſentent à l'eſprit une morale lubrique, que des airs efféminés y font entrer agréablement : ce qui eſt ſans doute une grande occaſion de corrompre l'eſprit & le cœur de ceux qui les écoutent. Mais ſi d'autres chanſons & d'autres chants ne pouvoient pas être cauſe que l'imagination pût avoir occaſionellement des effets tout

contraires, en aidant la vérité & la piété à entrer dans l'eſprit & dans le cœur, S. Paul auroit-il recommandé aux Chrétiens comme une action très-louable, de chanter des Hymnes & des Cantiques en l'honneur de Dieu pour célébrer ſes bienfaits, & nous entretenir dans ſon amour? VIII. Cl. N°. V.

13°. On doit conclure de tout cela, que l'imagination qui eſt bonne en ſoi, conſidérée comme cauſe occaſionelle, eſt bonne ou mauvaiſe, par le bon ou le mauvais uſage qu'on en fait; & qu'ainſi vous n'avez pas eu droit d'en parler auſſi mal que vous faites, dans le premier point de la ſeconde Partie de votre Diſcours ſur l'Eloquence des Prédicateurs.

XII.

Je n'examinerai pas tout ce que vous dites de l'imagination; je vous en laiſſe à juger par ces douze ou treize articles. Il n'y a qu'un endroit qui me paroît important, parce qu'il me ſemble que vous y avez pris l'imagination dans un ſens tout différent de celui que vous aviez marqué en la définiſſant en ces termes, dans la page 20.

L'imagination eſt un ſens intérieur, dont la fonction n'eſt que de recevoir & de repréſenter à l'ame les images de tout ce qui a fait quelque impreſſion ſur nous. Ce qui vous fait dire enſuite, que *c'eſt la faculté qui agit la premiere en nous, avant que nous ayions l'uſage de la raiſon.* C'eſt en effet la principale ſignification de ce mot: mais il y en a encore une autre qui eſt de ſignifier une opinion, & même ſouvent une fauſſe opinion: ce qui eſt très-différent de l'imagination priſe pour la faculté par laquelle nous concevons les choſes ſous des images corporelles. Or vous ſavez, Monſieur, qu'il n'y a pas de plus grande ſource de faux raiſonnements, que de prendre le principal mot d'un diſcours, tel qu'eſt celui de l'imagination dans votre ſeconde Partie, en des ſens tout-à-fait différents; & que c'eſt ce qui fait les ſophiſmes des arguments à quatre termes.

Cependant, Monſieur, il ne paroît que c'eſt dans le dernier ſens que vous avez pris le mot d'imagination, lorſque vous dites dans la page 26. *Que ce ſont les faux jugements de l'imagination qui font les faux braves, les faux honnêtes gens, les faux amis; qui tous ne ſe croient ce qu'ils ne ſont pas, que parce que les idées qu'ils ont de la valeur, de l'honnêteté, de l'amitié, ne ſont que des fantômes de leur imagination.*

Ce n'eſt plus là certainement cette faculté de notre ame, dont vous aviez entrepris de parler. Car, comme je vous l'ai fait voir dans l'Article précédent, l'imagination priſe pour une faculté de notre ame, ne juge de rien. Elle n'a donc pas fait de faux jugements. Et de plus, les idées

VIII. Cl. N°. V. de la valeur, de l'honnêteté, de l'amitié, n'étant pas corporelles, ne ſont point du tout du reſſort de cette faculté. On ne ſe fait ces fauſſes idées de valeur, d'honnêteté, d'amitié, que par de fauſſes opinions que l'on appelle auſſi quelquefois imaginations ; comme lorſqu'on dit qu'un homme n'a que de fauſſes imaginations de toutes les choſes dont il entreprend de parler.

C'eſt donc auſſi ſur la même équivoque que roule ce que vous dites : page 27. *Que les choſes mêmes qui ont le plus de rapport à la piété ; prieres, réflexions ſur ſoi-même, deſſeins, réſolutions, ſont preſque toutes des actions de l'imagination dans ceux en qui elle domine* : car cela n'a nulle vraiſemblance, en prenant l'imagination pour la faculté qui reçoit les images corporelles. Cela n'eſt vrai qu'en la prenant pour la fauſſe opinion que l'on a de toutes les choſes qui regardent la piété ; l'ignorance, les mauvaiſes inſtructions, ou l'amour propre qui n'eſt pas aſſez mortifié dans les faux dévots, leur faiſant avoir ſur tout cela de fauſſes idées. Enfin quand vous dites en un autre endroit, que l'imagination eſt le poiſon de l'intelligence, c'eſt encore en la prenant pour l'erreur, qui fait que l'on s'imagine voir les choſes par une claire vue de l'eſprit, en quoi conſiſte l'intelligence, quoiqu'on n'ait rien moins que cette vue. Ce qui a fait dire à S. Auguſtin : *Quod intelligimus, debemus rationi ; quod opinamur, errori ;* car *opinari* dans le latin des Philoſophes Romains du temps de Cicéron ſignifioit croire ſavoir ce qu'on ne ſait pas.

Vous voyez donc, Monſieur, que l'imagination priſe en ce ſens, ne peut rien faire du tout, ni pour, ni contre l'éloquence, que vous dites qui s'eſt emparée de la Chaire. Car ce qu'il faut bien remarquer, eſt que vous ne ſuppoſez point que les Prédicateurs que vous avez en vue, prêchent autre choſe que les vérités de l'Évangile, & que vous ne trouvez à redire qu'à leur maniere de prêcher. Or quelque défectueuſe que vous trouviez cette maniere, vous ne direz pas ſans doute qu'elle inſpire de faux jugements ſur les choſes qui ont rapport à la piété ; prieres, réſolutions & le reſte : & par conſéquent par rapport à cette derniere ſorte d'imagination, vous ne pourriez pas mettre entre les effets pernicieux de l'éloquence que vous n'approuvez pas, la fauſſe piété, les fauſſes converſions, & le peu de vertus ſolides dans la plupart de ceux mêmes qui paroiſſent appliqués à leur ſalut.

C'eſt pourquoi, Monſieur, je prendrai l'imagination dans le premier ſens, en examinant les conſéquences que vous en tirez contre l'Eloquence dans le ſecond Point de votre ſeconde Partie.

XIII. Vous

XIII.

VIII. Cl. N°. V.

Vous commencez ce ſecond Point par l'avantage que vous croyez pouvoir tirer de ce que vous avez dit dans le premier : car vous prétendez que *pour peu qu'on y ait fait d'attention, on ne ſauroit s'empêcher de voir combien l'imagination eſt à craindre; combien elle fait de tort à l'intelligence, & combien elle met d'obſtacles à l'entrée de la vérité dans l'eſprit & dans le cœur.* Page 27.

Mais vous changerez peut-être d'avis quand vous aurez fait réflexion ſur ce que je viens de vous montrer : que l'imagination n'eſt à craindre que quand on en fait un mauvais uſage ; que loin de faire tort à l'intelligence, on ne peut guere que par elle arriver à l'intelligence, & qu'il y a une infinité de gens à qui elle eſt d'un grand ſecours pour faire entrer la vérité dans l'eſprit & dans le cœur.

Après ce préambule, vous faites conſidérer deux choſes qui doivent ſervir de fondement à ce que vous voulez inférer à l'égard des Prédicateurs : l'une eſt la qualité de leurs Auditeurs, l'autre eſt la nature des choſes qu'on leur doit prêcher.

Il faut, dites-vous, *qu'ils comptent que les hommes à qui ils prêchent ſont des gens livrés à cette faculté dangereuſe ; c'eſt-à-dire, qui ne ſont guere capables de concevoir la plupart des choſes que ſous des images corporelles, & que ce qu'on leur doit prêcher ſont des choſes inviſibles, ſpirituelles, infiniment éloignées de tout ce qui a rapport aux ſens, & qui les combattent directement.* Page 27. Page 28.

Je demeure d'accord du premier, qui regarde la plupart des Auditeurs, ſauf à examiner dans la ſuite, ſi on n'en doit pas conclure tout le contraire de ce que vous prétendez ; mais pour le dernier, qui eſt que les choſes qu'on leur doit prêcher ſont inviſibles, ſpirituelles & infiniment éloignées de tout ce qui a rapport aux ſens, vous êtes bien éloigné de votre compte, ſi c'eſt ſur cela que vous vous fondez pour réformer l'Eloquence des Prédicateurs. Car il eſt vrai qu'il y a des articles de notre Foi qui ſont tels que vous le dites ; inviſibles, ſpirituels, &c. mais qu'il y en a auſſi un plus grand nombre ſans comparaiſon qui ſont du reſſort de l'imagination & des ſens. Vous n'avez qu'à faire réflexion ſur le Symbole pour le connoître. Ce qui y eſt dit du Pere Tout-Puiſſant, de Jeſus Chriſt en tant que Dieu, & du Saint Eſprit, eſt tel que vous dites, inviſible, ſpirituel, & éloigné de tout ce qui a rapport aux ſens. Mais pourrez-vous prétendre que tout ce qui y eſt dit de Jeſus Chriſt en tant qu'homme, ſa Naiſſance, ſa Paſſion, ſa Réſurrection, ſon

VIII. Cl. N°. V. Aſcenſion, &c. & que ce qui y eſt dit enſuite de l'Egliſe Catholique, ne puiſſe être conçu par l'imagination & par les ſens?

Remarquez cependant, Monſieur, que pour un Sermon dans lequel on explique au peuple les myſteres ineffables de l'Unité de Dieu & de la Trinité des Perſonnes, il y en a cent où on leur parle des autres articles de la Foi, qui ſe peuvent concevoir par les ſens & par l'imagination, & de beaucoup de vérités de la Morale Chrétienne, que l'on peut proportionner à la capacité du peuple, quoique peu dégagé des ſens. Ce ne ſeroit donc qu'à l'égard de très-peu de Sermons que cette raiſon priſe de la nature de ce que l'on doit prêcher, vous pourroit donner ſujet de vous plaindre que l'éloquence humaine ſe ſeroit emparée de la Chaire. Mais je ne ſaurois tomber d'accord que vous la puiſſiez faire ſervir, à l'égard même de ces grands myſteres ſpirituels & inviſibles. Car oppoſant, comme vous faites, l'imagination à l'intelligence, il faudroit que pour être bon Prédicateur, on n'eût pour but que de faire comprendre aux peuples ces myſteres de la Divinité par l'intelligence, ſans y rien employer de ce qui eſt du reſſort de cette dangereuſe faculté: c'eſt l'idée que vous donnez de l'imagination, qui fait tant de tort, ſelon vous, à l'intelligence, & qui met tant d'obſtacles à l'entrée de la vérité dans l'eſprit & dans le cœur. Or cela eſt tout-à-fait impratiquable à l'égard du commun des Chrétiens. Dieu a voulu qu'ils ſe puſſent ſauver par la ſimplicité de la Foi; & il y en a très-peu qui paſſent de la Foi à l'intelligence. Or la Foi vient de l'ouie, *Fides ex auditu*, & toutefois eſt appuyée ſur l'autorité; c'eſt-à-dire, ſur le témoignage des hommes; ou purement hommes, ſi c'eſt une foi humaine, ou d'hommes inſpirés de Dieu, ſi c'eſt la foi divine: & par conſéquent l'imagination y a part,

Page 20. puiſque vous reconnoiſſez vous-même que *c'eſt un ſens intérieur, dont la fonction eſt de recevoir & de repréſenter à l'ame les images de tout ce qui frappe nos ſens.* C'eſt auſſi ce que nous apprend S. Paul, lorſqu'après avoir dit que « quiconque invoquera le nom de Dieu ſera ſauvé », il marque les moyens par leſquels on devient capable de l'invoquer. « Mais comment l'invoqueront-ils, s'ils ne croient point en lui? Et » comment croiront-ils en lui, s'ils n'en ont point oui parler? Et comment » en entendront-ils parler, ſi perſonne ne leur prêche? Et comment les » Prédicateurs leur prêcheront-ils, s'ils ne ſont envoyés »? Eſt-ce donc que des Prédicateurs envoyés, qui doivent donner des marques de leur miſſion, quand il s'agit des premiers établiſſements de la Foi, qui confirment ce qu'ils prêchent par la ſainteté de leur vie, & ſouvent par des miracles, ne ſont pas des objets de l'imagination & des ſens? Et on

voudroit que les Prédicateurs renonçaſſent à l'imagination & aux ſens, pour mener leurs Auditeurs tout droit à l'intelligence, contre ce que dit ſouvent S. Auguſtin, que c'eſt par la Foi qu'on y parvient, & qu'elle en doit être la récompenſe? VIII. Ct. N°. V.

Mais ce que vous dites vous-même, auſſi-tôt après ce que j'ai rapporté de vos paroles, fait voir combien la conduite de Dieu eſt contraire à celle que vous voudriez que les Prédicateurs ſuiviſſent. *L'homme*, dites-vous, *eſt ſi peu capable des choſes inviſibles & ſpirituelles dont on doit l'inſtruire, qu'il a fallu qu'un Dieu ſe fit homme pour les lui enſeigner*; c'eſt-à-dire, qu'il a fallu qu'il ſe rendît viſible, & que par-là il ſe fît l'objet de notre imagination & de nos ſens: *Ut dum viſibiliter Deum cognoſcimus, per hunc in inviſibilium amorem rapiamur.* C'eſt donc par le ſecours de l'imagination que nous parvenons à la connoiſſance & à l'amour des choſes inviſibles qui ſont l'objet de notre Foi. Ce que dit l'Apôtre dans la premiere aux Corinthiens eſt encore plus fort; j'en ai déja parlé, mais je ne puis m'empêcher de le répéter ici: « Dieu » voyant que le monde avec la ſageſſe humaine, ne l'avoit pas reconnu » dans les ouvrages de la Sageſſe Divine, il lui a plu de ſauver par la » folie de la Prédication ceux qui croiroient en lui ». Ce qu'il appelle la folie de la Prédication eſt la parole de la Croix; c'eſt-à-dire, Jeſus Chriſt crucifié. Or y a-t-il rien qui puiſſe remuer notre imagination d'une maniere plus vive, que cet étrange ſpectacle d'un Dieu mourant en Croix pour nos péchés? Page 28.

Comment donc avez-vous pu dire ce qui ſuit: *Que les choſes que l'on doit prêcher, ne pouvant être reçues que dans la partie la plus intime de l'ame, demandent un Auditeur dégagé des ſens; en garde contre les illuſions de tout ce qui les touche; hors du tourbillon de l'imagination, & retiré en cette partie de lui-même, où la voix de la vérité ſe fait entendre.* Page 28.

Car c'eſt, ajoutez-vous, *la diſpoſition où il faut être pour entendre la parole de Dieu avec fruit; & il eſt du devoir du Prédicateur, d'y mettre & d'y tenir ſon Auditeur auſſi-bien que de lui annoncer les vérités qui la demandent.* Page 27.

Je ne ſais, Monſieur, comment vous avez pu croire que ce fût une *diſpoſition néceſſaire pour entendre la parole de Dieu avec fruit, que d'être dégagé des ſens; en garde contre les illuſions de tout ce qui les touche; hors du tourbillon de l'imagination, & retiré dans cette partie de lui-même où la voix de la vérité ſe fait entendre.* Vous reconnoiſſez que ceux que vous appellez des gens d'imagination, & que vous dites être livrés à cette faculté ſi dangereuſe, ſont dans une diſpoſition toute contraire à celle-là. Or vous nous venez de dire, que c'eſt à ces gens-là que les

VIII. Cl. N°. V. Prédicateurs ont affaire, & que c'eſt ſur cela qu'ils doivent compter. Vous ſuppoſez donc qu'ils ne prêchent qu'à des gens qui ne ſont pas en état d'entendre avec fruit la parole de Dieu.

Vous direz peut-être que s'ils ne ſont pas dans cette diſpoſition-là, ils doivent les y mettre ; & qu'ils n'y ſont pas moins obligés, que de leur annoncer les vérités qui la demandent. C'eſt en effet ce que vous dites : mais c'eſt un étrange paradoxe, & ſur quoi j'ai beaucoup de difficultés à vous propoſer.

1°. Cette diſpoſition, comme vous la décrivez, eſt ſi extraordinaire & ſi éloignée de l'état où l'homme a été réduit depuis le péché, que ce ne pourroit être que par un miracle qu'il ſe trouveroit des perſonnes ſur la terre qui fuſſent dans une diſpoſition ſi ſublime.

2°. Cet état eſt ſi oppoſé à celui des perſonnes d'imagination à qui vous dites que les Prédicateurs ont affaire, qu'il n'y a rien de plus hors d'apparence que de s'imaginer qu'on les puiſſe faire paſſer de l'un à l'autre ſans beaucoup de peine & beaucoup de temps.

3°. Afin donc de ne pas prêcher la parole de Dieu à ceux qui ſeroient incapables d'en profiter, il faudroit que les Prédicateurs commençaſſent leurs Sermons par les avertir que pour les entendre avec fruit, ils doivent être dégagés des ſens, en garde contre tout ce qui les touche, & hors du tourbillon de l'imagination. D'où vient donc que d'une infinité de Sermons qui ſe ſont faits dans l'Egliſe, nous n'en voyons aucun qu'on ait commencé par leur donner cette inſtruction, ſans laquelle les Sermons ne leur auroient ſervi de rien ?

4°. Si on l'avoit voulu faire, y auroit-on pu réuſſir ſans le ſecours de l'Eloquence, qui n'eſt jamais plus néceſſaire, comme le remarque S. Auguſtin, que quand ceux à qui on parle ſont dans une diſpoſition toute oppoſée à celle dans laquelle on les veut faire entrer ? Ainſi, Monſieur, vous voyez que ce que vous dites pour bannir l'éloquence de la Chaire, ne ſerviroit qu'à montrer, s'il étoit vrai, qu'on ne l'en doit pas bannir.

Voyons néanmoins ce que vous dites au contraire. Vous trouvez mauvais que les Prédicateurs préſentent à leurs Auditeurs les choſes dont ils leur doivent parler, *revêtues de tous les ornements & de toute la vivacité de l'Eloquence la plus brillante.* Et pourquoi cela ſeroit-il mauvais ? S. Auguſtin ne le croit pas, puiſqu'il recommande aux Prédicateurs, quand ils en ont le talent, de dire *acutè*, *ornatè*, *vehementer*, les mêmes choſes que diſent *obtuſè*, *deformiter*, *frigidè*, ceux qui n'ont pas le même talent. Vous n'en donnez pas d'autre raiſon que l'engagement où vous vous êtes mis de vouloir qu'il n'y ait rien de plus dangereux que

Page 29.

de remuer l'imagination : c'eſt ce qui vous a fait croire, que pour décrier les ornements de l'Eloquence, ſur-tout quand ils ont de la vivacité & du brillant, il vous ſuffiſoit de dire: *Que c'eſt tout ce qu'il y a de plus capable de réveiller & de mettre en mouvement l'imagination la plus amortie, & de rejetter dans ſon tourbillon l'ame la plus profondément rentrée en elle-même.* VIII. Cl. N°. V. Page 29.

Tout cela, Monſieur, ne reçoit pas la moindre difficulté à l'égard de l'éloquence des Prédicateurs Catholiques, après ce que nous avons fait voir dans la Réflexion précédente, que l'imagination étant bonne d'elle-même, pouvoit être auſſi-bien la cauſe occaſionelle de nous porter au bien que de nous porter au mal; & qu'il eſt utile au contraire, de la tirer, pour ainſi dire, de ſon engourdiſſement, quand c'eſt pour nous faire faire le bien. Or on ne peut pas ſuppoſer que l'éloquence des Prédicateurs remue notre imagination pour autre choſe que pour nous faire embraſſer la vérité, & nous rendre fervents dans la pratique des bonnes œuvres. On ne peut donc alléguer ce remuement de notre imagination par les ornements & la vivacité de l'éloquence du Prédicateur, comme une raiſon qui doive faire bannir de la Chaire cette ſorte d'Eloquence.

La conſidération de trois choſes, le Chant, les Images & la Poéſie, pourra ſervir à fortifier cette Réponſe.

1°. J'ai déja dit du chant, qu'il étoit très-capable de réveiller & de mettre en mouvement l'imagination la plus amortie. Seroit-ce une raiſon de défendre aux perſonnes de travail, ce qu'on leur recommande en pluſieurs Dioceſes, de chanter en travaillant des chanſons ſpirituelles pour s'entretenir de penſées de piété? Et pouſſeroit-on cette crainte de l'imagination remuée, juſqu'à prétendre qu'on ne devroit pas chanter dans l'Egliſe les Hymnes & les Pſeaumes de David; mais les réciter ſeulement comme on fait en quelques Religions? Ce que S. Auguſtin dit ſur ce ſujet dans ſes Confeſſions fait bien voir le contraire: c'eſt dans le neuvieme Livre, Chapitre VI: je le rapporterai de votre traduction. « Combien, dit-il, le chant des Hymnes & des Pſeaumes que l'on chan- » toit dans votre Egliſe me faiſoit-il verſer de larmes? Et combien étois- » je vivement touché d'entendre retentir vos louanges dans la bouche » des fideles "?· Il dit enſuite, que cette pratique ſi conſolante & ſi propre à réveiller l'ardeur de la piété n'étoit pas fort ancienne dans l'Egliſe de Milan, & qu'il n'y avoit pas plus d'un an qu'elle y étoit établie. C'eſt donc au chant des Pſeaumes, & non aux ſeuls Pſeaumes, qui s'étoient toujours récités dans l'Egliſe de Milan, que ce Saint attribue la conſolation & le pouvoir de réveiller la piété. Or ce chant n'avoit cet effet

VIII. Cl. N°. V. qu'en paſſant de l'ouïe à l'imagination, & de l'imagination à l'eſprit. Pourquoi donc nous la repréſenter ſi dangereuſe que nous n'ayions à en attendre que du mal?

2°. S'il y a quelque Eloquence qu'on doive rejetter, comme ne parlant qu'à l'imagination, ce ſeroit ſans doute l'éloquence muette des images & des portraits; puiſqu'il n'y en a pas dont on puiſſe dire plus raiſonnablement que c'eſt à l'imagination qu'elle parle. Il faudroit donc pour cette raiſon bannir de nos Egliſes les images & les peintures de Jeſus Chriſt & des Saints: or c'eſt ce que des Catholiques n'oſeroient dire. Et ce que je trouve dans le Catéchiſme de M. l'Evêque de Meaux ſur ce ſujet, mérite d'être conſidéré: c'eſt dans l'Avertiſſement de ce qu'il appelle le Catéchiſme des fêtes: « Vous n'ignorez pas, dit-il, mes Freres, » qu'une des principales fins que l'Egliſe ſe propoſe dans l'inſtitution des » fêtes, c'eſt l'inſtruction des fideles, ... Et pour en rendre les » inſtructions plus utiles, vous y pourrez joindre le Catéchiſme qu'on » appelle celui des images, ou en propoſant des images pieuſes, attachées à la Chaire, ou en quelque lieu apparent, on s'en ſert pour » rendre le peuple & les enfants attentifs ». Cela ſeroit-il propre à mettre les Auditeurs de ces inſtructions dans la diſpoſition où ils devroient être, ſelon vous, pour en profiter; puiſque loin de les dégager des ſens & de les mettre hors du tourbillon de l'imagination, cela ne peut que les y mettre davantage?

Mais on doit remarquer ce que ce Prélat ajoute, parce que c'eſt une exception qui affermit la regle: « Il n'y a, dit-il, que la fête de » la Trinité dont il n'eſt pas à propos de propoſer aucune image; parce » qu'encore que les figures qu'on en voit quelquefois dans les Egliſes » puiſſent avoir leurs raiſons, & puiſſent être expliquées en un bon ſens, il » faut prendre garde que les enfants ne ſoient frappés d'abord de ces idées, » dont l'impreſſion demeure trop dans leurs eſprits, & qui leur mettent » dans la penſée quelque choſe de corporel. Mais au lieu que dans les » autres fêtes, dont le myſtere s'eſt accompli viſiblement, on peut con» cilier l'attention par les images qu'on en donne, quand il s'agit de » parler de la Divinité, ou d'expliquer la Trinité adorable, on doit » commencer à rendre le peuple attentif, en lui faiſant remarquer qu'en » cette fête on ne lui propoſe aucune image ſenſible, parce que ce qui » regarde la Divinité & la Trinité des perſonnes, eſt tout-à-fait au deſſus » des ſens & de l'intelligence humaine».

Je vous ai dit, Monſieur, que cette exception confirmoit la regle, non ſeulement à l'égard des images qu'on peut employer utilement pour l'inſtruction du peuple; mais auſſi en ce qu'elle fait voir qu'un des plus

dangereux préjugés de notre enfance, eſt qu'étant accoutumés à ne rien concevoir en cet âge que par des images corporelles, on en a tiré cette fauſſe conſéquence, qu'il n'y a rien de réel que ce qui ſe peut concevoir en cette ſorte. Car c'eſt ce qui a été cauſe que ce qu'avoit dit Platon, que Dieu devoit être conçu comme un pur eſprit ſans aucun corps, a été regardé par les Philoſophes des autres Sectes, comme une choſe inconcevable, qui ne méritoit pas ſeulement d'être réfutée. C'eſt ce que l'on voit dans le ſecond Livre de Cicéron de la Nature des Dieux. VIII. C. N°. V.

On vous avoue donc, Monſieur, que lorſque les Prédicateurs ont a expliquer au peuple ce que c'eſt que Dieu, c'eſt alors qu'on ne peut travailler avec trop de ſoin à les dégager des ſens, & à leur faire craindre que les fantômes de leur imagination ne les jettent dans l'erreur; & c'eſt ce qu'a fait S. Auguſtin en une infinité de lieux.

3°. Il ne me reſte plus qu'à parler de la Poéſie; & vous m'en donnez ſujet, par ce que vous dites: *Que cette ſorte d'Eloquence*, que vous n'approuvez pas, *ne parle proprement qu'à l'imagination, non plus que la Poéſie.* Page 29.

Vous deviez vous contenter de dire, que l'une & l'autre parlent à l'imagination: car il n'y a point d'Orateur qui ne veuille perſuader, ce qu'il ne feroit pas, ſi ce qu'il préſente à l'imagination ne paſſoit à l'eſprit. Il en eſt de même des Poëtes, qu'on ne doit pas ſuppoſer qui ne faſſent des vers que pour chatouiller l'oreille & l'imagination ſans rien faire entendre à l'eſprit. Contentez-vous donc de dire, que la Poéſie parle à l'imagination auſſi-bien que l'Eloquence humaine. Or vous nous avez aſſez fait remarquer, que ce qui vous fait dire *que l'Eloquence, que vous voulez bannir de la Chaire, parle à l'imagination, c'eſt à cauſe que ſes ornements & ſes figures vives & brillantes ſont capables de réveiller l'imagination la plus amortie.* On vous avoue que cela convient encore davantage à la Poéſie, qui s'eſt toujours diſtinguée de la Proſe, en ce que ſon langage doit être plus orné, plus vif & plus figuré. Cela eſt vrai, ſur-tout de la Poéſie hébraïque, parce que ce n'étoit peut-être qu'en cela qu'elle étoit diſtinguée de la Proſe; n'y ayant guere d'apparence qu'elle conſiſtât en un certain nombre de pieds ou de ſyllabes, les unes breves, les autres longues, comme la Poéſie grecque & latine. Quoi qu'il en ſoit, rien n'eſt plus grand, plus ſublime, plus animé, & rien ne préſente à l'eſprit des images plus vives que les Cantiques & les Pſeaumes de l'Ancien Teſtament. Sur quoi on peut voir ce qu'en dit M. de Meaux dans la Préface ſur les Pſeaumes Chapitre II, qui a pour titre: *De grandi eloquentia & ſuavitate Pſalmorum.*

C'eſt donc de cette Poéſie, autant que d'une autre, que vous devez

VIII. Cl. N°. V. dire qu'elle parle proprement à l'imagination. Or cela n'a pas empêché que l'Egliſe ne s'en ſoit toujours ſervie, pour nous donner de grandes idées de la Majeſté de Dieu, pour nous faire ſouvenir de ſes bienfaits, & pour faire entrer dans notre eſprit & dans notre cœur les plus grandes vérités. Pourquoi donc ſera-ce une raiſon de bannir de la Chaire l'Eloquence que vous n'approuvez pas, de ce qu'elle parle, dites-vous, à l'imagination ?

XIV.

Je trouve beaucoup de difficultés dans ce que vous dites, page 30, que les gens de bon eſprit n'ont pas beſoin qu'on leur parle éloquemment, & que l'Eloquence n'a été inventée que pour les gens d'imagination.

La premiere de ces difficultés eſt, qu'il eſt à craindre qu'on n'en tirât une conſéquence qui pourroit vous embarraſſer. Vous tenez, vous dira-t-on, pour des gens de bon eſprit les Meſſieurs de votre Académie : c'eſt donc inutilement qu'on leur fait tant de diſcours éloquents, puiſque les gens de bon eſprit n'ont pas beſoin qu'on leur parle avec éloquence. Et vous avez tort, ajoutera-t-on, de vouloir que les Prédicateurs ne ſoient pas éloquents : car les ayant avertis que c'eſt aux gens d'imagination qu'ils ont affaire, & que c'eſt ſur cela qu'ils doivent compter, vous en avez dû conclure, que puiſque c'eſt pour les gens d'imagination que l'éloquence a été inventée, comme vous le dites, les Prédicateurs ont tout une autre obligation d'être éloquents que les Académiciens qui parlent dans votre Aſſemblée.

2°. Rien n'eſt moins vrai que ce que vous dites de ces gens de bon eſprit, à moins que vous ne vous les figuriez tels, qu'il n'y en ait point dans le monde à qui ce que vous en dites puiſſe convenir. Voici vos paroles : *Les choſes ne ſont pour les gens de bon eſprit, que ce qu'elles ſont en elles-mêmes : toute l'adreſſe de l'éloquence la plus recherchée n'y ajoute rien à leur égard, elle ne leur impoſe point ; & au travers de tous ces preſtiges, ils ſavent démêler la véritable nature & la juſte valeur de chacune.* Page 30. Afin qu'il y eût des gens de bon eſprit de qui cela ſe pût dire, il faudroit qu'ils connuſſent par eux-mêmes la véritable nature de toutes les choſes dont on les voudroit perſuader, & la juſte valeur de chacune. Or cela eſt-il poſſible ? Commençons par les choſes humaines. Cicéron & Caton ont paſſé pour être de bons eſprits, & pour de zélés amateurs de leur Patrie : ils étoient néanmoins ſouvent de différents avis, juſqu'à plaider l'un contre l'autre : Caton accuſant Murena, Conſul déſigné, & Cicéron le défendant. Il falloit donc bien qu'un des deux ſe trompât dans le jugement qu'il faiſoit de cette affaire. Par conſéquent il ne ſuffit

pas

pas d'avoir bon eſprit, pour ſavoir démêler la véritable nature & la juſte valeur de chaque choſe. Et pour paſſer à des Saints qui étoient de bons eſprits, la célebre diſpute entre S. Auguſtin & S. Jérôme, ſur la repréhenſion de S. Pierre par S. Paul, dont S. Auguſtin ne fit revenir S. Jérôme à ſon ſentiment que par une Lettre auſſi éloquente que ſolide, ne fait-elle pas voir que c'eſt un grand paradoxe de dire : *Que les choſes ne ſont pour les gens de bon eſprit, que ce qu'elles ſont en elles-mêmes ; & que toute l'adreſſe de l'éloquence la plus recherchée n'y ajoute rien à leur égard.* VIII. CL. N°. V.

3°. Diſtinguant, comme vous faites, tous les hommes en gens de bon eſprit, & en gens d'imagination, il ſemble que c'eſt de cela que vous faſſiez dépendre l'utilité ou l'inutilité de l'Eloquence, pour perſuader ceux à qui on parle. Vous ne comptez donc le cœur pour rien : au lieu que c'eſt principalement ſur le cœur que l'éloquence doit agir ; & que c'eſt à quoi elle eſt plus néceſſaire ou plus utile. Car il ne ſuffiroit pas qu'un homme eût fort bon eſprit, pour nous faire juger que les choſes dites le plus ſimplement & ſans aucune éloquence ſeroient capables de le perſuader ; il faudroit outre cela qu'il eût le cœur droit & exempt de toute paſſion. Un bon eſprit ne peut-il pas être avare, ou aimer les plaiſirs, ou avoir une grande ambition ? S'imagine-t-on que pour le faire agir contre ſa paſſion dominante, il ſuffira de lui propoſer froidement la vérité, ſans y employer aucun des moyens que l'expérience a fait trouver propres à vaincre la réſiſtance qu'ont les hommes à faire leur devoir, quand il eſt contraire à leur inclination ? Nous avons déja vu ce que dit S. Auguſtin : que c'eſt à quoi ſont néceſſaires les plus grands efforts de l'Eloquence ; & cela eſt ſouvent même regardé comme impoſſible ; témoins ces deux vers :

Mais à l'ambition oppoſer la prudence,
C'eſt aux Prélats de Cour prêcher la réſidence.

4°. On ne ſait ce que vous entendez par l'éloquence dont vous dites que les bons eſprits n'ont pas beſoin que l'on emploie pour les perſuader. Le commencement de la même période paroît contraire à la fin : car vous dites : *Que les choſes ne ſont pour les gens de bon eſprit, que ce qu'elles ſont en elles-mêmes ; & que toute l'adreſſe de l'éloquence la plus recherchée n'y ajoute rien à leur égard.* Cela peut-il donner d'autre idée, ſinon que la plus parfaite Eloquence qu'on employeroit touchant les choſes qu'ils ſavent déja, ne contribueroit rien à les leur faire mieux connoître ? Mais quand vous ajoutez : *Qu'elle ne leur impoſe point ; & qu'au*

VIII. Cl. N°. V. *travers de tous ſes preſtiges, ils ſavent démêler la véritable nature, & la juſte valeur de chaque choſe*, vous renverſez cette idée; & vous faites concevoir une fauſſe éloquence, qui par ſes preſtiges tendroit à leur perſuader le contraire de ce qu'ils ſavent.

5°. J'ai encore des difficultés ſur ce que vous dites de cette éloquence, par rapport aux gens d'imagination. Vous dites qu'elle n'a été inventée que pour ces gens-là. Quand cela ſeroit, elle n'en ſeroit pas moins eſtimable; car c'eſt comme qui diroit, pour faire mépriſer la Médecine, qu'elle n'a été inventée que pour les malades. Cela de plus ſeroit contre vous, comme je vous l'ai déja repréſenté, puiſqu'il s'agit des Prédicateurs qui n'ont affaire, ſelon vous-même, qu'à des gens d'imagination. Ils font donc bien d'employer, pour les porter à la vertu, l'éloquence, qui n'a été inventée que pour eux: comme les Médecins font bien de donner à des malades, ce qu'on ne devroit pas donner à des perſonnes ſaines; parce que c'eſt pour les malades, & non pour les ſains, que la Médecine a été inſtituée.

6°. Eſt-ce que vous voudriez que l'Eloquence n'eût été inſtituée que pour tromper les gens d'imagination, & les jetter dans l'erreur, au lieu de les en tirer; & que c'eſt à quoi tend ce que vous dites: *Qu'elle regne ſouverainement ſur eux; qu'elle les tourne comme il lui plait; qu'elle leur perſuade également le vrai & le faux, le pour & le contre; parce que ce n'eſt que leur imagination qu'elle perſuade.* Tout cela eſt fondé ſur la fauſſe idée que vous avez de l'imagination. Il faut pouvoir juger, pour pouvoir être perſuadé. Or l'imagination ne juge de rien; c'eſt donc l'eſprit que l'on perſuade, parce que c'eſt l'eſprit qui juge, quoiqu'il ſoit vrai que l'on ſe peut ſervir de l'imagination en bien & en mal pour perſuader l'eſprit. Mais cette conſidération, vraie ou fauſſe, ne vous peut ſervir de rien pour le ſujet que vous traitez, qui eſt l'Eloquence des Prédicateurs: car ſuppoſant qu'ils ſatisfont à leur devoir, pour ce qui eſt de la matiere de leurs Sermons, vous examinez, non ce qu'ils doivent prêcher, mais ſeulement de quelle maniere ils le doivent faire. Il n'eſt donc queſtion que d'une éloquence que l'on n'employeroit que pour les porter au bien, & non de celle qui les porteroit tantôt au bien, & tantôt au mal. Cependant il n'eſt pas vrai que l'on doive bannir de la Chaire l'éloquence, qui de ſoi-même pourroit avoir les deux effets contraires. S. Auguſtin étoit d'un avis tout oppoſé, comme nous l'avons déja remarqué: « Car puiſque l'Eloquence, dit-il, peut ſervir » au bien & au mal, pourquoi n'employerons-nous pas, pour l'établiſ» ſement de la vérité, ce que les méchants emploient pour l'établiſſe» ment de l'erreur »?

P. 30. 31.

Ce que vous dites dans la même page, ſerviroit plus à votre deſſein, s'il étoit vrai. *Les gens d'imagination*, dites-vous, *ne voient dans les choſes dont on leur parle, que la parure extérieure que cette ſorte d'éloquence leur prête : ils n'en jugent que par-là ; & ſans cela ils n'en ſeroient point touchés : ſemblables à ces demi-Sauvages des premiers temps, à qui il falloit mettre la raiſon en chanſons, pour la leur faire recevoir.* VIII. Cl. N°. V. Page 30.

C'eſt, Monſieur, l'explication de ce qu'ont dit les Poëtes : qu'Amphion avoit bâti les murs de Thebes au ſon de ſa lyre ; car on prétend que ce qu'ils ont voulu marquer par-là, eſt, qu'Amphion par des vers mis en chant, avoit perſuadé aux hommes de ſon temps, qui étoient encore ſauvages, de ſortir des bois où ils vivoient ſéparés les uns des autres comme des bêtes, pour venir habiter des villes & y former des ſociétés, qu'on a depuis appellées des Républiques. Mais loin que cela puiſſe prouver, que les gens d'imagination ne voient que la parure extérieure des choſes que l'Eloquence leur prête, cela prouve tout le contraire ; puiſque c'eſt une vérité très-ſolide & très-importante pour le bien du genre humain, qu'il n'y a rien de plus utile aux hommes purement hommes, que de vivre en ſociété les uns avec les autres : ce qui eſt même un degré pour leur faire embraſſer la véritable Religion. Or vous connoiſſez que ç'a été un effet de cette éloquence, que vous dites qui ne parle qu'à l'imagination : il n'eſt donc pas vrai que ceux envers qui on l'emploie, ne voient que la parure extérieure des choſes que l'Eloquence leur prête.

XV.

Vous vous ſervez d'un autre moyen pour bannir de la Chaire cette ſorte d'éloquence. *C'eſt*, dites-vous, *qu'on l'a bannie de toutes les matieres où il s'agit de découvrir & d'établir la vérité ; comme de la Géométrie, de la Phyſique, & des autres parties de la Philoſophie, où il n'y a perſonne qui ne voie qu'il ſeroit ridicule de l'employer, & même de toutes les affaires un peu ſérieuſes de la vie : telles que ſont les conſultations ſur les affaires d'Etat, ſur le bien, & ſur la ſanté.* Page 32.

C'eſt ſur quoi j'ai trois ou quatre choſes à vous dire.

La premiere eſt, que ſi l'Eloquence eſt bannie de quelques Sciences & de quelques Conſultations, ce n'eſt point du tout pour la raiſon que vous marquez dans les paroles ſuivantes : *Qu'on a ſoin de tenir l'imagination à l'écart, & de ne la mettre de rien, lorſqu'il eſt queſtion de ſciences ou d'affaires ; parce qu'on ſait qu'elle eſt le poiſon de l'intelligence.* Car comment les Géometres, par exemple, auroient-ils pu croire qu'ils devoient tenir l'imagination à l'é- Page 33.

VIII. Cl. N°. V. cart, & ne la mettre de rien, comme étant le poiſon de l'intelligence, puiſqu'ils l'appellent au ſecours de l'intelligence dans preſque toutes les propoſitions qu'ils ont à démontrer? On n'a qu'à ouvrir leurs livres: on les trouvera tous pleins de figures. Or ces figures ſont certainement du reſſort de l'imagination, comme je l'ai fait voir plus haut. Les Phyſiciens, auſſi-bien que les Médecins, ſont encore plus éloignés de mettre l'imagination à l'écart; car leur ſcience étant fondée ſur l'expérience de pluſieurs faits ſinguliers, qui ſont l'objet de l'imagination, comment pourroient-ils ne la mettre de rien? Ce qui fait donc que les Géometres n'ont pas beſoin d'éloquence, cela vient de la qualité des choſes qu'ils traitent, qui d'une part ſont très-évidentes, & de l'autre ne nous intéreſſent point. Ainſi les trois fonctions de l'Eloquence étant *docere*, *movere* & *flectere*, l'évidence de l'objet des Géometres fait, qu'on n'a pas beſoin d'art pour nous les propoſer d'une maniere qui nous les faſſe recevoir; & le peu d'intérêt que nous y prenons, fait que l'on en a encore moins beſoin pour nous émouvoir, & pour nous gagner le cœur. On en peut dire autant de la Phyſique.

La ſeconde difficulté eſt, que vous ſuppoſez comme une choſe indu-
Page 32. bitable: *Que l'on a banni l'Eloquence de toutes les affaires un peu ſérieuſes de la vie, & qu'il ſeroit ridicule de l'y employer;* dont vous donnez pour exemple les affaires qui regardent l'Etat, ou le bien, ou la ſanté. Comment avez-vous pu croire, Monſieur, que l'on vous accorderoit cela? Où eſt-ce que Démoſthene & Cicéron ont plus fait valoir leur éloquence, que dans les grandes affaires de leur République, ſoit devant le Sénat, ſoit devant le Peuple? Et une des plus belles & des plus éloquentes Lettres de Cicéron, eſt celle qu'il écrivit à Lentulus ſon ami, pour lui rendre compte de l'embarras où il ſe trouvoit, de ne pouvoir rendre à la patrie tous les ſervices qu'il auroit voulu. Il eſt en-
Ibid. core plus étrange que vous ayiez mis les procès entre *les affaires ſérieuſes, pour leſquelles il ſeroit ridicule d'employer l'Eloquence.* Y en a-t-il où elle ait été jamais plus employée? Il eſt vrai que dans des conſultations particulieres entre peu de perſonnes ſur quelque affaire que ce ſoit, ou de l'Etat, ou du bien, ou de la ſanté, on ne ſe met pas ordinairement fort en peine d'être éloquent; mais ce n'eſt pas parce que ce ſont des choſes trop importantes ou trop ſérieuſes, comme vous le ſuppoſez; c'eſt ſeulement parce que l'Eloquence, pour être un peu vive & animée, demande d'ordinaire plus de préparation & un plus grand théatre. Ce qui fait dire à Quintilien: *Non eſſet in rebus humanis eloquentia, ſi cum ſingulis tantùm loqueremur.*

Il ſemble donc, Monſieur, que vous n'ayiez pas eu ſujet de faire

cette exclamation : *Ce qui ſe traite dans la Chaire, eſt-il donc moins ſérieux & moins important, que ce qui regarde la politique, le bien & la ſanté? Et n'y aura-t-il que les choſes ſaintes, ſur quoi on ſe croie permis de parler à l'imagination; comme ſi elles n'étoient faites que pour la divertir?* VIII. Cl. N°. V. Page 32.

La troiſieme difficulté eſt, que je ne puis accorder le ſtyle de votre Avertiſſement, avec la regle que vous nous venez de donner : car j'y trouve tous les ornements & toute la vivacité de l'Eloquence la plus brillante ; beaucoup d'art, pour faire paſſer ce que vous dites de l'eſprit au cœur ; de véhémentes figures, comme de fréquentes interrogations, ſemblables à celles que je viens de rapporter ; enfin je n'y vois rien qui ne ſoit fort éloigné de l'adorable ſimplicité des diſcours de Jeſus Chriſt. Or vous n'avez pu croire ſans doute, que ce que vous traitiez dans votre Préface, ne fût très-ſérieux & très-important ; n'y en ayant guere qui le ſoit davantage que l'inſtruction que vous avez entrepris de donner aux Prédicateurs, ſur la maniere dont ils doivent prêcher la parole de Dieu. Comment donc avez-vous pu dire, ſans vous condamner vous-même, que quand on a à traiter un ſujet ſérieux & important, on ne doit point y employer cette ſorte d'éloquence ?

XVI.

Après avoir ſuppoſé que l'Eloquence des Prédicateurs, que vous n'approuvez pas, ne parle qu'à l'imagination, vous paſſez juſqu'à prétendre qu'on ne peut pas la vouloir faire paſſer à l'eſprit par la voie de l'imagination. Vous employez deux raiſons pour montrer combien cela eſt mauvais.

La premiere eſt : *Que l'imagination eſt le poiſon de l'intelligence, qui eſt la ſeule de nos facultés par où nous puiſſions ſaiſir la vérité ; & qui n'en eſt pas même capable à l'égard de la ſcience du ſalut, qu'à proportion que l'ame eſt dégagée de toutes les images des choſes ſenſibles.* Page 33.

La ſeconde eſt : *Que ce qu'on adreſſe à la raiſon, mais qu'on y veut faire entrer par l'imagination, s'y arrête ; & ne paſſe point juſqu'à l'intelligence, ou n'y paſſe que foiblement.* Page 34.

Vous ne voulez donc pas que l'on faſſe paſſer par l'imagination, ce qu'on adreſſe à la raiſon & à l'intelligence ; mais vous voulez qu'on aille droit à l'intelligence.

Mais permettez-moi de vous dire, qu'on ne peut avoir cette penſée, ſans connoître bien mal la nature de l'homme depuis le péché, & ſans renverſer les moyens que Dieu a pris pour ſauver toutes ſortes de perſonnes, & encore plus les gens ſimples & de peu d'eſprit, que des

VIII. Cl. N°. V. grands eſprits, & ceux que le monde eſtime plus ſages: ce qui fait dire à S. Paul: *Quæ ſtulta ſunt mundi elegit Deus ut confundat ſapientes;* car on ne peut être ſauvé ſans avoir une pleine & entiere perſuaſion des principaux articles de la Religion Chrétienne. Or pouvez-vous douter, Monſieur, que depuis l'établiſſement de l'Egliſe, il ne ſe ſoit ſauvé une infinité de perſonnes qui étoient incapables d'avoir cette perſuaſion par l'intelligence? Il faut bien que vous en demeuriez d'accord, puiſque vous reconnoiſſez, que *l'intelligence n'eſt capable de la ſcience du ſalut, qu'à proportion que l'ame eſt dégagée de toutes les images des choſes ſenſibles:* ce qui convient à ſi peu de gens, qu'on peut même douter s'il y en a aucun de qui cela ſe puiſſe dire, ſi ce n'eſt peut-être dans un temps où il ſeroit en extaſe. Ce n'eſt donc pas là le moyen que Dieu a pris pour ſauver les hommes. Il s'eſt contenté de la foi, au lieu de l'intelligence, à l'égard de la plupart des fideles. L'intelligence eſt la nourriture ſolide des parfaits; mais la ſimplicité de la foi, qui ne peut être ſans l'imagination, eſt le lait des enfants, tels qu'ont toujours été & ſont encore le plus grand nombre des membres de l'Egliſe.

Page 33.

Vous ne voudrez peut-être pas demeurer d'accord que la foi ne puiſſe être ſans l'imagination; mais rien n'eſt plus certain, comme je vous l'ai déja fait voir. On n'a de plus qu'à conſidérer la diſtinction que S. Auguſtin met entre l'intelligence & la foi, pour en être perſuadé: *Quod intelligimus, debemus rationi; quod credimus, auctoritati.* C'eſt la raiſon qui nous fait avoir l'intelligencce d'une vérité, & c'eſt l'autorité qui nous la fait croire. C'eſt-à-dire, qu'il faut que notre raiſon nous faſſe connoître une vérité en elle-même, afin que nous puiſſions nous aſſurer que nous en avons l'intelligence; au lieu que c'eſt le poids de l'autorité d'une autre perſonne, qui nous fait tenir pour vrai ce que nous ne ſavons pas par nous-mêmes. C'eſt ce qui s'appelle *croire* ou *foi*, ſoit divine, ſoit humaine. Ainſi toute foi, ſoit divine, ſoit humaine, eſt fondée ſur le témoignage des hommes, ou purement hommes, ou divinement inſpirés. Or ce témoignage des hommes ne nous pourroit pas ſervir de motif à nous faire croire, s'il ne nous étoit connu; & il ne nous eſt connu que par les ſens & l'imagination. Il n'y a donc point de foi ſans imagination; puiſqu'il n'y a point de foi ſans témoin. Et S. Auguſtin a raiſon de dire, que rien n'eſt plus faux que cette parole des Manichéens: que c'eſt avoir bien peu de foi, de ne pas vouloir croire à Jeſus Chriſt ſans témoin: *Quis dementiſſimus diceret, enervis eſſe fidei, de Chriſto ſine teſte non credere? Vellem mihi iſti reſponderent, cuinam de Chriſto ipſi credidiſſent, an illam vocem de cœlo audierunt:* Hiç eſt Filius meus? *Ei quippe voci potius Fauſtus nos jubet*

Contr. Fauſt. l. 12. c. 45.

credere, qui de Chriſto non vult teſtibus hominibus credi; quaſi ad nos etiam ejuſdem vocis notitia ſine homine teſte pervenerit. VIII. Ç 1. N°. V.

Ainſi au lieu que vous dites: *Que l'Eloquence qui remue l'imagination, eſt une voie d'illuſion & d'erreur, qui ſuit l'homme dans ſon égarement,* Page 35. on peut dire au contraire, que vouloir bannir l'imagination de la Prédication de la foi, c'eſt une voie d'erreur & d'illuſion, qui attribuant à l'homme une force qu'il n'a point, ne fait ſervir une fauſſe crainte qu'il ne s'égare, qu'à le faire égarer davantage.

Suppoſant donc comme indubitable, que l'imagination eſt inſéparable de la foi, la foi ne ſauroit être une préparation à l'intelligence, que l'imagination n'en ſoit une auſſi; & par conſéquent on ne peut trouver mauvais *que l'on veuille faire entrer la vérité par l'imagination*, pour de-là paſſer juſqu'à l'intelligence; puiſque c'eſt une vérité certaine, que S. Auguſtin a ſoutenue & éclaircie par des Livres entiers, que la foi doit précéder l'intelligence: que c'eſt la voie & l'ordre que doivent tenir ceux qui inſtruiſent les Chrétiens, & que ce ſeroit les tromper, que de leur promettre qu'on ne les obligera pas à croire des choſes dont la vérité ne leur ſeroit pas connue par leur propre raiſon; mais qu'on la leur fera connoître avant que de les obliger à les croire.

Liſez, je vous prie, Monſieur, le Livre de S. Auguſtin: *de Utilitate credendi*, vous y trouverez des choſes admirables ſur ce ſujet. Je me contenterai de vous en rapporter ce paſſage: *Verum videre velle, ut animum purges, cùm ideo purgetur ut videas, perverſum certè atque præpoſterum eſt. Homini ergo non valenti verum intueri, ut ad id fiat idoneus, purgarique ſe ſinat, auctoritas præſto eſt, quam partim miraculis, partim multitudine valere nemo ambigit.* Par *l'autorité*, il entend *la foi*; & par la *vue de la vérité*, *l'intelligence*, ſelon ce qu'il avoit dit dans le même Livre (ce que nous avons déja rapporté) *quod intelligimus, debemus rationi: quod credimus, auctoritati.* Il veut que l'autorité de la foi précede l'intelligence & la vue de la vérité. Or l'autorité de la foi ne peut être ſans l'imagination: il eſt donc clair que ſelon ce Saint, la voie de l'imagination doit précéder la voie de l'intelligence. Num. 34.

Mais ce qui eſt plus conſidérable, c'eſt que dans le Livre XII. contre Fauſte Chap. XLVI. il parle de ce ſentiment. Il dit que la foi (& par conſéquent l'imagination) doit précéder l'intelligence, comme étant le ſentiment de l'Egliſe Catholique: *Diſciplina Catholica ſimplici fide prius nutriri oportere docet mentem chriſtianam, ut eam capacem faciat ad intelligenda ſuperna & æterna. Sic enim & Propheta dicit: Niſi credideritis, non intelligetis.*

VIII. Cl. N°. V. Page 34. Il ne me reſte plus qu'à examiner cette partie de votre ſeconde propoſition: *Que ce que l'on veut faire entrer dans l'eſprit par l'imagination ne paſſe point juſqu'à l'intelligence, ou n'y paſſe que foiblement.*

Cela paroît aſſez réfuté par ce que nous venons de dire. J'ajouterai ſeulement l'exemple de Notre Seigneur. Une des principales fonctions de ſon Miniſtere a été, de nous enſeigner les vérités du ſalut; & on ne peut douter qu'il n'ait pris la voie la plus propre à nous en bien inſtruire & à nous les faire bien retenir. Il ne devoit donc pas, ſelon vous, ſe ſervir de l'imagination, que vous dites être *le poiſon de l'intelligence.* Il s'en eſt néanmoins ſervi: il les a enſeignées de vive voix; il les a confirmées par des miracles ſenſibles; il les a fait écrire par les Evangéliſtes: il les a donc fait paſſer par notre imagination dans notre eſprit.

Mais ce neſt pas ſeulement à l'égard des moyens de nous faire croire ces vérités, qu'il a voulu que notre imagination eût part à notre inſtruction; c'eſt à l'égard des vérités mêmes: car s'accommodant à la portée des plus ſimples, qui ne peuvent preſque rien concevoir que ſous des images ſenſibles, tous ſes diſcours ſont pleins de voiles & de figures. C'eſt dans cette vue que tantôt il ſe repréſente comme un bon Paſteur; ſes Diſciples comme des brebis; ſon Egliſe comme une bergerie; le Royaume du Ciel comme un feſtin délicieux, où l'on eſt aſſis avec les Patriarches; les graces & les dons comme des talents dont il doit un jour redemander compte. Les mêmes vérités de ſa divine morale, qu'il avoit expoſé en des termes ſimples, il les propoſe ailleurs ſous l'écorce des paraboles priſes des choſes ſenſibles. Et enfin, ſi c'eſt parler à l'imagination, que de revêtir d'images corporelles les myſteres de la Loi de grace, on peut dire que jamais perſonne ne l'a plus fait que Notre Seigneur, & que c'eſt par-là qu'il eſt le lait des petits, pour devenir enſuite la nourriture des forts.

Vous pouvez donc, Monſieur, appuyer ſur d'autres preuves ce que vous trouvez à redire ſur l'Eloquence des Prédicateurs; mais permettez-moi de vous dire franchement, que celle que vous avez priſe des pernicieux effets de l'imagination n'a rien de ſolide.

RÉFLEXIONS

VIII. Cl. N°. V.

RÉFLEXIONS

Sur la troiſieme Partie du Diſcours ſur l'Éloquence des Prédicateurs.

XVII.

APrès avoir dit à la fin de la ſeconde Partie : « Qu'on ne peut douter Page 36.
» qu'une éloquence qui fait des effets ſi pernicieux, & ſi viſiblement
» contraires à ce qui eſt le but de la Prédication, ne doive être ban-
» nie de la Chaire », vous commencez la troiſieme par cette objection.

Mais, dira-t-on, faut-il donc que pour éviter ces ſortes d'inconvénients, Page 37.
les Prédicateurs ſe réduiſent à la ſéchereſſe des Géometres ? Qui eſt-ce qui pourroit s'accommoder d'une telle maniere de prêcher, & qu'en pourroit-on attendre ? Peut-on, ni convertir, ni toucher, ſans remuer l'homme tout entier, & par conſéquent ſon imagination même comme tout le reſte; & cela ſe peut-il faire ſans uſer de tours & de figures ? N'eſt-ce pas même la maniere de l'Ecriture ? Les Pſeaumes & les Prophetes ne ſont-ils pas tous pleins de figures & de mouvements ? N'en voit-on pas dans les Sermons des Peres & dans ceux même de S. Auguſtin ?

Tout cela, Monſieur, paroît ſi contraire à ce que vous avez dit dans les deux premieres Parties, contre l'éloquence qui remue l'imagination, & qui emploie pour cela les tours & les figures de la Rhétorique, que l'on pourroit croire que vous avez ſuivi la méthode de S. Thomas, en propoſant d'abord ce qui combattoit votre ſentiment, pour finir par ce qui l'établiſſoit. Mais ce n'eſt pas là votre penſée; car vous prétendez n'avoir rien dit dans tout ce diſcours contre les Prédicateurs, & que, pour en accorder toutes les parties, *il n'y a qu'à faire la différence entre la vraie & la fauſſe éloquence. Car ce n'eſt*, dites-vous, *qu'à la fauſſe éloquence que l'on en veut; & autant qu'elle eſt contraire à ce que le miniſtere Evangélique demande de ceux qui l'exercent, autant la vraie éloquence leur eſt-elle néceſſaire, pour remplir les devoirs d'un miniſtere ſi ſaint.*

Voilà qui va le mieux du monde; & une déclaration ſi nette devroit, ce ſemble, remettre bien avec vous les Prédicateurs qui paſſent pour éloquents, & qui pourroient croire que vous leur en voulez dans votre Préface. Il n'y a que deux choſes qui pourroient mettre quelque obſtacle à cette réconciliation.

La premiere eſt: qu'il y a divers endroits dans les deux premieres Parties, que l'on auroit de la peine à accorder avec ce que vous dites

VIII. Cl. N°. V. préſentement ; que vous n'en voulez qu'à la mauvaiſe Eloquence. Je les ai marqués, & j'attends que vous nous diſiez comment il y faut répondre.

La ſeconde eſt, que vous mettez une queue à cette déclaration : que vous n'en voulez qu'à la mauvaiſe Eloquence, qui les met hors d'état de ſe pouvoir aſſurer que votre cenſure ne les comprend pas. La

Page 38. voici : *Mais il faut bien remarquer, que la fauſſe Eloquence dont on parle ici, n'eſt pas celle que tout le monde reconnoit pour fauſſe, & qui l'eſt ſi groſſiérement, que perſonne ne ſauroit s'y méprendre : on n'entend ici par* fauſſe Eloquence, *que celle qui fait tous les mavais effets qu'on a marqués.*

Vous diſtinguez donc trois ſortes d'Eloquence : La bonne, & deux ſortes de mauvaiſes. L'une *qui l'eſt ſi groſſiérement que perſonne ne ſauroit s'y méprendre ;* & l'autre qui ne l'eſt pas ſi groſſiérement, qu'on ne s'y puiſſe tromper en la prenant pour une bonne Eloquence : & vous déclarez, que ce n'eſt que cette derniere que vous avez eu en vue, quand vous vous plaignez, qu'une fauſſe Eloquence s'eſt emparée de la Chaire. Or que ſavons-nous, diront les Prédicateurs, ſi ce n'eſt point celle-là qu'il nous attribue ? Et nous l'en pouvons ſoupçonner d'autant plus aiſément, qu'il ne nous donne qu'une idée fort confuſe de ce qu'il entend par-là : & il eſt vrai que ce que vous en dites, ne la fait guere connoître. *On n'entend ici,* dites-vous, *par fauſſe Eloquence, que celle qui fait tous les mauvais effets qu'on a marqués.* Rien n'eſt plus équivoque que ces effets pernicieux que vous avez marqués. Vous en avez fait une récapitulation dans les pages 35 & 36. On n'a qu'à les ſuivre, & y mettre ſeulement le mot de fauſſe Eloquence.

La fauſſe Eloquence eſt celle qui remue l'imagination, & qui par-là eſt une voie d'illuſion & d'erreur.

C'eſt celle *qui ſuit l'homme dans ſon égarement, & qui, au lieu de le tirer hors de ſon imagination, l'y engage de plus en plus.*

C'eſt celle *qui l'accoutume à ſe laiſſer mener par cette faculté inſenſée, & le rend par conſéquent ſuſceptible de toute erreur qu'on lui préſentera d'une maniere agréable & inſinuante.*

C'eſt celle *qui lui fait perdre le goût de la ſainte ſimplicité de l'Evangile.*

C'eſt celle *qui lui donne une fauſſe idée de la parole de Dieu, & qui la lui fait confondre avec le langage de la ſageſſe humaine.*

C'eſt celle *qui loin de le tenir dans ce ſilence intérieur, hors duquel on n'eſt en état ni de penſer à ſoi-même, ni d'entendre la voix de Dieu, ni de le prier comme il faut, l'en tire avec violence.*

C'eſt celle enfin, *qui n'eſt propre qu'à le jetter dans la plus dangereuſe*

de toutes les illuſions, qui eſt de prendre ſon imagination pour ſon cœur, & de ſe croire converti, parce que ſon imagination eſt ébranlée. VIII. C.L. N°. V.

Voilà, Monſieur, ce que vous appellez les effets pernicieux d'une certaine ſorte d'éloquence, que vous dites être fauſſe, ſans nous la faire connoître par une autre marque, que par ces effets-là même qu'elle produit.

Mais premiérement, le dernier de ces effets, que vous appellez la plus dangereuſe de toutes les illuſions, ne doit être attribué à aucune éloquence du Prédicateur, ni bonne ni mauvaiſe; mais à un faux jugement de l'Auditeur. Car de ce qu'un pécheur touché par un Sermon ſe croit converti, ce n'eſt point du tout parce que ſon imagination a été ébranlée; mais c'eſt parce qu'il ne ſait pas qu'un premier mouvement de converſion, quoiqu'il ſoit véritable & formé par la grace, lorſqu'il eſt foible, ne ſuffit pas pour une véritable converſion, qui ne peut être vraie ſi l'on n'a une volonté efficace d'obſerver les Commandements de Dieu, & de vivre ſelon les regles de la piété; & que c'eſt ce que S. Auguſtin nous apprend par ces paroles : *Qui vult facere Dei mandatum & non poteſt, jam quidem habet voluntatem bonam, ſed adhuc parvam & invalidam : poterit autem cùm magnam habuerit & robuſtam.* Et nous voyons auſſi que S. Grégoire remarque, qu'il y en a qui écoutent avec joie la parole de Dieu, & qui en paroiſſent touchés juſqu'à répandre des larmes, qui ne laiſſent pas néanmoins après leurs pleurs de retourner à leurs péchés. Que fait à cela, je vous prie, l'imagination, qu'il ſemble que vous voulez rendre coupable de tout?

2°. Qui peut comprendre qu'une éloquence, pour n'être pas fauſſe *doit tenir l'homme dans ce ſilence intérieur, hors duquel on n'eſt en état, ni de penſer à ſoi-même, ni d'entendre la voix de Dieu, ni de le prier comme il faut?* Peut-on être dans ce ſilence intérieur, quand on eſt attentif à une prédication: & n'y eſt-on pas plus attentif, plus l'éloquence du Prédicateur eſt vraie? Page 36.

3°. S. Auguſtin témoigne qu'avant ſa converſion, l'Eloquence de Cicéron l'empêchoit de goûter la ſimplicité de l'Evangile. S'enſuit-il de-là que l'éloquence de Cicéron ſoit une fauſſe éloquence? Vous dites vous-même le contraire, puiſque vous donnez Cicéron & Démoſthene pour les modeles de la vraie Eloquence. S'il y avoit donc des eſprits de travers à qui l'Eloquence d'un Prédicateur auroit fait perdre le goût de la ſimplicité de l'Evangile, feroit-ce une preuve que ſon Eloquence ſeroit fauſſe?

4°. Tous les autres prétendus mauvais effets, ne roulent que ſur ce que vous avez dit de l'imagination, que vous appellez une faculté in-

VIII. Cl. N°. V. ſenſée & ſuſceptible de toute erreur; & c'eſt ſur quoi nous avons aſſez parlé dans les Réflexions ſur la ſeconde Partie de votre Diſcours.

Vous ne nous donnez donc qu'une idée bien confuſe & bien imparfaite de la fauſſe éloquence que vous condamnez, lorſque vous dites, que vous n'entendez par-là que celle qui produit les mauvais effets que vous aviez marqués auparavant. Il eſt vrai auſſi que vous prétendez encore nous la faire connoître, en oppoſant l'idée que vous en avez donnée à celle de la véritable Eloquence: & c'eſt de quoi nous parlerons dans la Réflexion ſuivante.

XVIII.

Après avoir ſuppoſé que vous avez ſuffiſamment fait connoître quelle eſt la fauſſe éloquence que vous voulez bannir de la Chaire, vous prétendez n'avoir plus autre choſe à faire, qu'oppoſer à l'idée que vous en avez donnée, celle de la véritable éloquence, pour ſatisfaire pleinement à tout ce qui peut venir dans l'eſprit contre ce que vous aviez dit auparavant.

Page 39. *La vraie éloquence*, dites-vous, *eſt celle qui ſe trouve néceſſairement dans tout homme de bon eſprit, qui ſait bien parler, & qui eſt bien plein & bien pénétré de ſa matiere.*

Afin que cette définition fût bonne, & nous donnât une idée bien claire de la vraie éloquence, il faudroit que nous ſuſſions ce que vous entendez par un *homme de bon eſprit*, par *ſavoir bien parler*, & par *être bien plein & bien pénétré de ſa matiere*: car tous ces mots ſe peuvent prendre diverſement.

La notion la plus juſte d'un homme de bon eſprit, ſeroit de ne donner ce nom qu'à ceux qui ont l'eſprit juſte, & qui ſavent bien diſcerner le vrai d'avec le faux. Vous ſavez néanmoins que l'on étend bien plus loin cette ſignification dans le monde; mais ſi ce que vous en dites avoit lieu, il faudroit qu'il y en eût bien peu, & qu'ainſi la plupart des Chaires ne fuſſent remplies que de faux Eloquents.

Il eſt certain de plus que l'eſprit de l'homme eſt borné, & que tel a bon eſprit pour une choſe, qui ne l'a pas pour une autre. Il y en a qui ont bon eſprit pour apprendre, & qui ne l'ont pas pour enſeigner; qui ont bon eſprit pour de certaines ſciences, telles que ſont les Mathématiques, & qui ne l'ont pas pour d'autres, comme pour la Juriſprudence & la Politique; qui ont fort bon eſprit pour bien concevoir les choſes, mais qui ne l'ont pas pour les bien perſuader aux autres; & c'eſt en quoi conſiſte l'Eloquence.

Ainſi, Monſieur, cette propoſition : *tout homme de bon eſprit eſt infailliblement Eloquent*, eſt manifeſtement fauſſe ; & pour y donner quelque vraiſemblance, il faudroit la reſtreindre en cette maniere : tout homme de bon eſprit à l'égard de l'Eloquence, eſt infailliblement éloquent ; & cela ne ſeroit pas même vrai : car avoir un bon eſprit à l'égard de l'Eloquence, ſignifieroit ſeulement, avoir une inclination naturelle pour l'Eloquence : ce qui ne ſuffiroit pas pour être effectivement éloquent, & d'une maniere auſſi parfaite que vous la décrivez ; à moins que cette inclination naturelle n'eût été cultivée par l'art & par l'étude. VIII. Cl. N°. V.

Vous voyez donc, Monſieur, par ces diverſes ſignifications des mots *de bon eſprit*, que rien n'eſt moins propre à faire comprendre ce que vous entendez par la vraie éloquence, que la deſcription que vous en faites, en diſant : *Que c'eſt celle qui ſe trouve néceſſairement en tout homme de bon eſprit qui ſait bien parler, & qui eſt bien plein & bien pénétré de ſa matiere.*

Ces deux additions, *qui ſait bien parler, & qui eſt bien plein & bien pénétré de ſa matiere*, ne ſont pas moins équivoques. Car qu'entendez-vous par la ſcience de bien parler ? Seroit-ce ce qui eſt appellé par S. Auguſtin, *facultas eloquii quæ ad perſuadendum valet plurimum ?* Cela ne peut pas être, puiſque c'eſt l'Eloquence même. Il faut donc que vous n'entendiez par-là que l'élégance ; c'eſt-à-dire, ſavoir bien parler la langue dans laquelle on prêche. Mais cela a divers degrés, lors ſurtout qu'il s'agit de la langue vulgaire, ou du pays où l'on prêche : car toutes les perſonnes qui ont de l'éducation, la ſavent communément aſſez bien parler ; & en prenant ces termes en ce ſens, cette condition ſeroit bien aiſée à remplir. Mais ſi par *ſavoir bien parler*, vous entendez ſavoir parler ſelon le bel uſage, & ne point faire de fautes contre les regles qui nous ſont données par les faiſeurs de Remarques ſur la langue françoiſe, on auroit de la peine à vous accorder que le défaut de cette ſcience fût ſuffiſant pour rendre fauſſe l'éloquence d'un Prédicateur ; & que vous vouluſſiez qu'il eût plus beſoin des nouvelles regles de la Grammaire françoiſe, que de celles de la Rhétorique, fondées preſque toutes ſur le bon ſens & ſur la raiſon.

L'autre condition eſt *d'être bien plein & bien pénétré de ſa matiere.* Ce qui peut encore avoir deux ſens : car cela peut ſignifier, ou qu'on la ſache bien & qu'on la poſſede bien, ou qu'on en ait le cœur touché, & qu'on ne veuille perſuader aux autres que ce dont on eſt ſoi-même bien perſuadé. Or dans ce dernier ſens, on pourra vous ſoutenir que la vraie éloquence ne demande point néceſſairement cette condition, puiſque, ſelon S. Auguſtin, c'eſt un Art

VIII. Cl. N°. V. dont on peut uſer en bien & en mal ; & ce Saint reconnoît que les méchants peuvent garder toutes les mêmes regles de l'Eloquence pour perſuader la fauſſeté & l'injuſtice, que les bons pour perſuader la juſtice & la vérité. Ce paſſage de S. Auguſtin eſt ſi important que vous voudrez bien que je le mette ici tout entier : *Nam cùm per artem Rhetoricam & vera ſuadeantur & falſa, quis audeat dicere adverſus mendacium in defenſoribus ſuis inermem debere conſiſtere veritatem, ut videlicet illi qui res falſas perſuadere conantur, noverint auditorem vel benevolum, vel intentum, vel docilem præmio facere ; iſti autem non noverint ? Illi falſa breviter, apertè, veriſimiliter : & iſti vera ſic narrent, ut audire tædeat, intelligere non pateat, credere poſtremò non libeat ? Illi fallacibus argumentis veritatem oppugnent, aſſerant falſitatem ; iſti nec vera defendere nec falſa valeant refutare ? Illi animos audientium in errorem moventes impellenteſque dicendo terreant, contriſtent, exhilarent, exhortentur ardenter ; iſti pro veritate lenti frigidique dormitent ? Quis ita deſipiat, ut hoc ſapiat ? Cùm ergo ſit in medio poſita facultas eloquii, quæ ad perſuadenda ſeu prava ſeu recta valet plurimùm, cur non bonorum ſtudio comparatur, ut militet veritati, ſi eam mali ad obtinendas perverſas vanaſque cauſas, in uſus iniquitatis & erroris uſurpant ?*

Vous voyez donc, Monſieur, que S. Auguſtin étoit bien éloigné de croire qu'il fût néceſſaire pour être vraiment éloquent, de ne vouloir perſuader que la vérité, & d'avoir même de l'amour pour la vérité que l'on veut perſuader aux autres ; puiſque pour porter les gens de bien à ne pas négliger les moyens de ſe rendre éloquents, il emploie l'exemple des méchants, qui ont tant de ſoin d'obſerver toutes les regles de l'Eloquence par la paſſion qu'ils ont de venir à bout de leurs injuſtes deſſeins. Et en effet, peut-on rien s'imaginer de plus éloquent, que ce que Virgile fait dire à Junon, pour porter les Troyens à faire ce qui les devoit perdre ? Ainſi ſi S. Auguſtin avoit été de votre avis, il auroit dit : que la vraie éloquence eſt celle qui ſe trouve dans tout homme de bon eſprit, qui ſait aſſez bien parler la langue vulgaire que ſes Auditeurs entendent, & qui poſſede bien la matiere dont il veut parler. Or ce paſſage de ce Pere fait aſſez voir combien cela eſt contraire à ſon ſentiment ; puiſqu'il marque ſi expreſſément qu'il n'a point conſidéré l'Eloquence comme un don naturel, tel qu'eſt le bon eſprit joint à deux conditions qui peuvent être ſi communes ; mais qu'il l'a regardée comme une qualité qui demande du ſoin & de l'étude pour ſe le procurer ; qui demande des Maîtres habiles quand on la veut acquérir par les préceptes de la Rhétorique, ou d'excellents modeles, quand c'eſt par la lecture & l'imitation des Auteurs éloquents qu'on tâche de le devenir.

Mais c'eſt de quoi je me réſerve de parler dans la Réflexion ſuivante. VIII. Cl. N°. V. Il me ſuffit de conclure dans celle-ci, que les définitions que vous donnez, tant de la fauſſe éloquence que de la vraie, en donnent des idées ſi peu claires & ſi peu diſtinctes, qu'il eſt très-difficile, pour ne pas dire impoſſible, de deviner quelle eſt la fauſſe que vous blâmez, & quelle eſt la vraie que vous approuvez.

Et cela étant, vous dira-t-on, à quoi peut ſervir cette exhortation que vous faites aux Prédicateurs, page 55.

Voilà quelle eſt, dites-vous, *la maniere de prêcher qui a converti le monde, & qui le convertiroit encore aujourd'hui, ſi tous les Prédicateurs étoient de concert pour la ſuivre. Ceux qui ont pris une autre voie, & que l'habitude y a confirmés, en reviendront difficilement. Mais peut-être que le peu qu'on a eu d'occaſion d'en dire ici, pourra ſervir à faire prendre la bonne à ceux qui commencent, & qui ſont encore en état de choiſir.*

Mais comment choiſir, diront ces Prédicateurs, entre ce que vous appellez la bonne & la mauvaiſe maniere de prêcher, les ayant déſignées ſi obſcurément, que nous n'y pouvons rien comprendre?

XIX.

Si vous avez paru exceſſif, Monſieur, en blâmant une certaine ſorte d'éloquence que vous prétendez être fauſſe, vous l'êtes encore, ce me ſemble, davantage dans les éloges que vous donnez à ceux qui ſont vraiment éloquents ſelon votre idée. Vous en jugerez vous-même par quelques-uns des principaux traits de ces louanges hyperboliques.

1°. *Tout homme de bon eſprit qui ſait bien parler, & qui eſt bien plein & bien pénétré de ſa matiere, eſt infailliblement éloquent.* Page 39.

2°. *Il l'eſt comme il le faut être; c'eſt-à-dire, ſans penſer à l'être, & par la ſeule direction de ſa diſpoſition intérieure, qui le conduit d'elle-même à tout ce qui ſe peut deſirer en fait d'Eloquence.* Ibid.

3°. *Elle l'y conduit même ſi ſurement, & elle lui fait garder de ſi juſtes meſures, que les regles de l'Eloquence n'ont été tirées, que de ce qu'on a obſervé dans ceux qui étoient éloquents de cette ſorte.* Ibid. J'examinerai dans la ſuite ſi cette raiſon eſt bonne.

4°. *On eſt parfaitement éloquent avec cela ſeul; & on ne l'eſt jamais véritablement ſans cela.* Ibid.

5°. *Les Prédicateurs qui ſont pleins des vérités de la Religion, & des principes ſur quoi elles ſont fondées, ne ſauroient manquer, ni de mettre ces ſaintes vérités dans leur jour, & de les expoſer de la maniere la plus* Page 41.

VIII. Cl. N°. V. *propre à les faire recevoir ; ni de les appuyer des preuves directes & naturelles qui en convainquent l'eſprit ; ni d'en faire voir les conſéquences, & de les réduire en ſyſtêmes clairs & précis, que l'Auditeur puiſſe remporter, & dont il puiſſe faire uſage.*

6°. L'ordre géométrique eſt toujours gardé dans leurs Diſcours, parce que c'eſt l'ordre de la raiſon.

De bonne foi, Monſieur, croyez-vous ſincérement que tous ceux qui ont tout ce que vous demandez pour être infailliblement éloquents, ne manquent point d'obſerver toutes ces regles ? Et voudriez-vous que ce fût une bonne preuve qu'un Auteur n'a pas bon eſprit, ou qu'il ne ſait pas bien parler, ou qu'il ne poſſede pas bien ſa matiere, de ce qu'il ne les auroit pas bien obſervées dans quelque Ouvrage, ou quelque Diſcours ?

Mais permettez-moi, Monſieur, de faire quelques Réflexions ſur ce que je viens de rapporter. La premiere eſt, qu'il faudroit que S. Auguſtin n'eût guere connu de bons eſprits, ou qu'il fût bien éloigné de croire que les gens de bon eſprit fuſſent infailliblement éloquents, ſans même penſer que pour devenir éloquent, il faut vouloir l'être, afin de profiter davantage à ceux à qui on prêche l'Evangile ; & qu'un moyen de le devenir, eſt de lire & d'écouter les hommes éloquents, en s'appliquant à les imiter.

Page 39. Cela a-t-il quelque rapport à ce que vous dites, *que la ſeule direction de la diſpoſition intérieure de ces gens de bon eſprit, les conduit d'elle-même à tout ce qui ſe peut deſirer en fait d'Eloquence ?*

La ſeconde Réflexion ſera ſur la preuve que vous donnez de ce paIbid. radoxe. *Elle les y conduit*, dites-vous, *ſi ſûrement, que les regles de l'Eloquence n'ont été tirées que de ce qu'on a obſervé dans ceux qui étoient éloquents de cette ſorte :* c'eſt-à-dire, par leur bon eſprit.

Si cette raiſon étoit bonne, on pourroit dire de tous les Arts ce que vous dites de l'éloquence : qu'il ne faudroit qu'avoir bon eſprit pour s'y rendre habile, ſans avoir beſoin de les apprendre ni par précepte, ni par imitation ; puiſque ceux qui les ont inventés n'ont eu perſonne qu'ils imitaſſent, & que c'eſt d'eux que l'on a tiré les regles que l'on a depuis obſervées. Depuis même l'inſtitution des Arts & des Sciences, il peut ſe rencontrer quelques génies extraordinaires qui trouvent d'eux-mêmes ce que les autres ne peuvent ſavoir que par l'étude : mais cela eſt ſi rare que de l'appliquer à toutes ſortes de bons eſprits, comme vous faites à l'égard de l'Eloquence, c'eſt aſſurément ſur quoi perſonne ne ſera de votre avis. Encore ſi vous vous étiez contenté de dire, que le bon eſprit ſuffit pour être médiocrement éloquent, cela ſeroit plus

ſupportable

ſupportable; mais c'eſt aſſurément une hyperbole bien étrange, de dire comme vous faites: *Que tout homme de bon eſprit qui ſait bien parler, & qui eſt bien plein & bien pénétré de ſa matiere, eſt non ſeulement infailliblement éloquent; mais qu'il l'eſt parfaitement avec cela ſeul, & qu'il a tout ce qui ſe peut deſirer en fait d'éloquence.* VIII. Cl. N°. V. Page 39.

La troiſieme Réflexion fera encore mieux voir l'excès de l'hyperbole dont nous venons de parler. C'eſt ſur ce que vous dites: que votre Eloquent *ne ſauroit manquer, ni de mettre les vérités qu'il traite dans leur jour, ni de les expoſer de la maniere la plus propre à les faire recevoir, ni de les appuyer des preuves directes & naturelles qui en convainquent l'eſprit.* Si cela étoit, S. Jean Chryſoſtôme, que l'on a cru juſqu'ici ſi éloquent, ne l'étoit guere, comme on en peut juger par les preuves que ce Saint donne de l'exiſtence de Dieu dans le neuvieme de ſes Sermons au Peuple d'Antioche, traduit en françois par M. de Maucroix, page 154.

La quatrieme Réflexion eſt ſur ce que vous dites: que *l'ordre géométrique eſt toujours gardé dans les diſcours des vrais éloquents.* Mais il ne faut que conſidérer en quoi vous faites conſiſter cet ordre géométrique, pour juger ſi cela peut être vrai. *Cet ordre*, dites-vous, *veut que l'on commence par des choſes ou connues d'elles-mêmes, comme les premiers principes; ou déja prouvées, ou reçues & ſuppoſées par ceux à qui l'on parle; & que de-là on paſſe aux conſéquences qui en naiſſent, & qui étant une fois admiſes, deviennent à leur tour des principes, d'où l'on tire de nouvelles conſéquences qui tiennent aux premiers comme les autres; mais par des liaiſons plus éloignées, & qu'on ne ſauroit faire ſentir qu'en paſſant par tout ce qui eſt entre deux.* Page 42.

Il eſt bien certain, Monſieur, qu'afin qu'un raiſonnement ſoit bon, il faut qu'il ſoit appuyé ſur quelque choſe de clair; ou qui nous ait été déja accordé; ou que nous puiſſions croire ne nous pouvoir être raiſonnablement conteſté. Mais outre qu'un homme peut être éloquent, & ne pas toujours bien raiſonner, vous avez bien vu que cela ne ſuffiſoit pas pour ce que l'on appelle l'ordre géométrique, & qu'il falloit outre cela une liaiſon de principes & de conſéquences, plus prochaines ou plus éloignées, que vous avez ſi bien décrite. Or cela étant, comment nous avez-vous pu aſſurer que cet ordre a toujours été obſervé par tous ceux que l'on regarde comme les Maîtres de l'éloquence qui regne dans toutes les Harangues de Démoſthene & de Cicéron, & qu'il n'y en a aucune où il ne ſoit aiſé de l'appercevoir?

Il n'eſt point néceſſaire d'avoir lu ni Cicéron ni Démoſthene; il ſuffit de ſavoir quel a été le ſujet de leurs Harangues, pour regarder

VIII. Cl. N°. V. comme éloigné de toute apparence, que l'ordre géométrique, tel que vous l'avez décrit, y regne. Arrêtons-nous à Cicéron, comme le plus connu. Le ſujet de preſque toutes ſes Oraiſons, ſont ou des accuſations des Gouverneurs de Province pour y avoir malverſé, telles que ſont les Verrines; ou des défenſes d'autres contre de ſemblables accuſations, ou des querelles d'Etat, comme les Catilinaires, ou les Philippiques. Or comme tout cela conſiſtoit en faits, il eſt plus clair que le jour que l'ordre géométrique ne pouvoit pas y être obſervé. Et comment feriez-vous, Monſieur, pour l'y trouver dans la maniere ſi ingénieuſe dont Cicéron défendit Ligarius devant Céſar? Y poſe-t-il des principes? En tire-t-il des conſéquences, les unes prochaines, les autres éloignées, & *qu'on ne ſauroit faire ſentir qu'en paſſant par tout ce qui eſt entre deux?*

Mais pour revenir aux Prédicateurs, de qui il s'agit principalement dans votre diſcours, où trouvera-t-on cet ordre géométrique dans les Sermons des Peres? La plupart n'étoient que des explications de l'Ecriture; tels que ſont ceux de S. Auguſtin ſur les Pſeaumes, & ſur l'Evangile de S. Jean, qui n'avoient point d'autre ordre, que celui du texte ſacré qu'ils expliquoient. Ils traitent auſſi quelquefois des points de Morale; comme des exhortations à faire l'aumône, à ſouffrir partiemment les adverſités; mais cet ordre géométrique y paroît auſſi peu.

XX.

Je me fais un grand plaiſir, Monſieur, de pouvoir vous dire que j'ai trouvé de parfaitement belles choſes dans cette troiſieme Partie. Rien, par exemple, n'eſt plus édifiant que ce que vous faites entendre en pluſieurs manieres: que la plus grande éloquence du Prédicateur, & la bonne, eſt, qu'il doit être touché des vérités qu'il prêche, s'il en veut toucher les autres.

J'aurois ſeulement ſouhaité que vos expreſſions euſſent été un peu plus meſurées, & plus conformes à ce qu'enſeigne S. Auguſtin dans le Livre dont je vous ai déja parlé; car quoiqu'il ſoit vrai, comme ce Saint l'a dit avant vous, que la vertu exemplaire des Prédicateurs de l'Evangile a plus de poids pour perſuader les Auditeurs, que la plus grande éloquence, il ne faut pas néanmoins faire entendre au peuple, qu'il ne lui ſerviroit de rien d'écouter les Prédicateurs qui ſont aſſez malheureux pour ne pas vivre ſelon les regles qu'ils recommandent aux autres de ſuivre. Notre Seigneur nous a enſeigné le contraire, quand il a dit:

Matth. 23. 2. *Super Cathedram Moyſi ſederunt Scribæ & Phariſæi. Omnia ergo quæcumque dixerint vobis, ſervate, & facite; ſecundùm verò opera eorum*

nolite facere: dicunt enim, & non faciunt. « Les Docteurs de la Loi, & » les Phariſiens ſont aſſis ſur la Chaire de Moyſe. Obſervez donc & faites tout ce qu'ils vous ordonnent: mais ne faites pas ce qu'ils font; » car ils diſent *ce qu'il faut faire*, & ne le font pas". Et S. Paul ne l'enſeigne pas moins expreſſément dans ſon Epître aux Philippiens, en parlant de ceux qui prêchoient Jeſus Chriſt dans une très-méchante diſpoſition, par un eſprit de pique & de jalouſie: *Quidam ex contentione Chriſtum annuntiant non ſincerè, exiſtimantes preſſuram ſe ſuſcitare vinculis meis. Quid enim? Dum omnimodo, ſive per occaſionem, ſive per veritatem, Chriſtus annuntietur; & in hoc gaudeo, ſed & gaudebo.* « Quelques-uns prêchent Jeſus Chriſt par un eſprit de pique & de jalouſie avec une intention qui n'eſt pas pure, ſe perſuadant qu'ils ajouteront une affliction nouvelle à *celle de* mes liens. Mais que m'importe? » Pourvu que Jeſus Chriſt ſoit annoncé en quelque maniere que ce ſoit; » ſoit par occaſion, ſoit par un vrai zele, je m'en réjouis, & je m'en » réjouirai *toujours*". VIII. Cl. N°. V. Phil. 1. 17. 18.

J'aurois donc ſouhaité, Monſieur, qu'après avoir parlé avec tant de force & de zele en faveur des Prédicateurs, qui font connoître par leur bonne vie, combien ils ſont vivement touchés des vérités qu'ils prêchent, vous euſſiez ajouté en faveur des peuples qui n'ont pas toujours le bonheur d'avoir de tels Paſteurs, ce que S. Auguſtin a toujours cru qu'il étoit important de leur dire: « Celui qui prêche avec ſageſſe & » avec éloquence, & qui vit mal, ſert à pluſieurs qui deſirent d'être » inſtruits, quoiqu'il ſe nuiſe beaucoup à lui-même". Ce qu'ayant prouvé par le paſſage de S. Paul que je viens de rapporter, & par ce que Jeſus Chriſt dit des Phariſiens, il conclut en ces termes: *Multis itaque proſunt dicendo quæ non faciunt, ſed longè pluribus prodeſſent faciendo quæ dicunt.*

Il ſemble, Monſieur, que je devrois vous faire de grandes excuſes de la liberté que j'ai priſe de vous propoſer tant de difficultés ſur votre Avertiſſement; mais je craindrois que ce ne fût pas avoir aſſez bonne opinion de votre piété, que d'uſer d'une précaution qui ſuppoſeroit que vous en pourriez avoir de la peine. Vous avez marqué par une fort belle note dans votre ſecond volume page 278, quel doit être en ce rencontre le ſentiment d'un Chrétien. « Il y a, dites-vous, quelque » choſe de fort mépriſable dans l'ignorance & dans l'erreur. On le ſent » bien; & c'eſt ce qui fait qu'on ne peut ſe réſoudre à reconnoître » l'une ou l'autre en ſoi, & qu'on craint moins d'y demeurer que d'avouer ni aux autres ni à ſoi-même, qu'on y eſt & qu'on y a été. » Un tel aveu coûte trop à l'orgueil; & c'eſt préciſément ce qui rend

VIII. Cl. N°. V. „ les hommes ſi indociles, & qui les tient ſi fortement attachés à tou-
„ tes les fauſſes opinions dont ils ſe ſont laiſſés prévenir. Il eſt donc
„ clair que l'orgueil eſt par lui-même principe d'aveuglement; mais il
„ l'eſt encore par un autre endroit. C'eſt que Dieu, qui ne hait rien
„ tant que l'orgueil, retire ſa lumiere des cœurs où l'orgueil entretient
„ une ſi monſtrueuſe diſpoſition; au lieu qu'il la communique abon-
„ damment aux humbles, qui ſe mépriſant ſouverainement eux-mêmes,
„ & connoiſſant de combien de ténebres le cœur de l'homme eſt rem-
„ pli, ne peuvent être détournés de la vérité, par la peine d'avouer
„ qu'ils ont été dans l'erreur". Je me l'applique autant qu'à perſonne; car nous ſommes tous capables de faire des fautes, & nous avons tous beſoin de demander à Dieu la grace de les reconnoître quand on nous en avertit.

TABLE

DES RÉFLEXIONS SUR L'ÉLOQUENCE.

Préface. . . . Page 359
Deſſein de ces Réflexions. . . . ibid.

PREMIERE PARTIE.

Premiere Réflexion. 360
II. Réflexion. 363
III. Réflexion. 365
IV. Réflexion. 366
V. Réflexion. 368
VI. Réflexion. 370
VII. Réflexion 373
VIII. Réflexion. 375
IX. Réflexion. . . . . . ibid.
X. Réflexion. 377

SECONDE PARTIE.

XI. Réflexion. . . . Page 378
XII. Réflexion. 383
XIII. Réflexion. 385
XIV. Réflexion. 392
XV. Réflexion. 395
XVI. Réflexion. 397

TROISIEME PARTIE.

XVII. Réflexion. 401
XVIII. Réflexion. 403
XIX. Réflexion. 405
XX. Réflexion. 410

EXTRAIT

DU PRIVILEGE DU ROI.

PAr Privilege du Roi, donné à Paris le 4 Novembre 1694, ſigné DE LA RIVIERE & ſcellé, il eſt permis à FLORENTIN DÉLAULNE, Libraire-Imprimeur à Paris, d'imprimer ou faire imprimer, vendre & débiter par tout le Royaume, en un ou pluſieurs volumes, un Livre intitulé: *Réflexions ſur l'Eloquence*, & ce pendant le temps de *ſix années* entieres & conſécutives, à commencer du jour que le dit Livre ſera achevé d'imprimer. Et défenſes ſont faites à tous autres d'imprimer, faire imprimer, vendre, débiter ou contrefaire le dit Livre ſans le conſentement du dit Délaulne, ou de ſes ayant cauſe, à peine de trois mille livres d'amende contre les contrevenants, confiſcation de tous les exemplaires, &c. ainſi qu'il eſt plus amplement expliqué par le dit Privilege.

Regiſtré ſur le Livre de la Communauté des Libraires-Imprimeurs de Paris, le 11 *Décembre* 1694.

Signé, P. AUBOUYN, *Syndic.*

Achevé d'imprimer pour la premiere fois le 24 Décembre 1694.

VIII. Cl.
N°. VI.

CARMEN

IN LAUDES LIBRI

CUI TITULUS

LE PRINCE,

AUCTORE

JOANNE LUDOVICO DE BALZAC. (a)

QUis tibi concordi, mea Gallia, fœdere junxit,
Belli artes paciſque Deus? Victoria palmis
En auguſta tibi diademata Regis inumbrat;
Et ſimul æternâ redimit FACUNDIA lauro
Tempora Balzacii, tantoque ſub auſpice regnans,
Plus aliquid ſolitis audet ſperare triumphis.
Scilicet hunc dextro tibi ſydere fata dederunt,
O Patria! Indomito ne dum ſub Principe tellus
Cuncta tremit, JUSTIQUE ſimul cognomen adorat,
Deficerent digna his meritis præconia, certè
Hic datus eſt, & dandus erat, qui ferre potenti
Ore per attonitas poſſet tua Lilia terras.
Cernis ut in minimis magnus? quotieſque remiſſis
Vorticibus, pura tantum delabitur alveo,
Quanta vel in tenui mirabere gurgite? Quantum
Nativus nitet ille decor? Non purior illa eſt
Unda parens Vatum, quæ per declivia Pindi
Phœbe tuas inter leni fluit agmine lauros.
Cernis ut in læto felix opulentia campo
Divitiis fœcunda ſuis aſſurgat amœnum
Irradians? Stupet ipſa ſuos Facundia cultus,
Splendoremque novum. Certè minus illa beati
Grata minus Veris facies, Natura renaſcens

(a) Ex editione anni 1631.

Florea cum variis miracula pingit in hortis.
Sed quid inexhausti rapitur dum pectoris æstu;
Ingentique omnes genio permittit habenas?
Non maris hic, non ignis agit violentia, major
Vis ea, quæ Regum sceptris armisque rebelles
Regnat in affectus animi, totamque superbis
Imperiis possit sua sub juga mittere mentem.
Quid memorem dulces, & quos animantia sylvas
Plectra modos stupeant? Illuc divina sonorum
Temperies, discorsque pedum concordia nullos
Non trahit affectus, animique arcana per aures
Intrat ovans. Illuc numeris contorta feruntur
Fulmina, & æquatis volvuntur cursibus amnes.
Nec verò hic torrens pluvias vicinaque raptans
Flumina, per campos alienâ turgidus undâ,
Furtivas exponit opes; sed gurgite vivo
Exundat, totosque suo de fonte liquores
Excipiens, & ubique suus, nil stagna, nec imbres
Curat, in æterno tanta est fiducia rivo!
Viribus his animos sacro virtutis amore
Dum rapit, invitis etiam parere necesse est,
Et juvat. His armis vitium non ulla potestas
Eripit; in mediis Aulæ penetralibus ipsos
Persequitur fasces, scelerumque acerrimus ultor
Audet adoratos populis damnare nocentes.
Felix Principibus qui non ludibria ficti
Principis exponit, patriâ sed repperit Aulâ
Quem cœlo pietas, terris clementia, cunctis
Justitiæ commendat amor; cui gloria bello
Sola placet socios, oppressaque Regna tueri,
Nullaque servato potior victoria mundo.
O! si unquam hùc libeat tibi flectere, Maxime Regum;
Quos orbi debes oculos, vel nulla voluptas
Sub cœlo est, quam non animi cœlestis ab arce
Despicias, vel te attonitum spectare juvabit
Quantus ades populis, atque hac sub imagine viva
Ipse tuas recolens forsan mirabere palmas.
Seu merces virtutis honos, ne mœstus Homerum
Æacidæ invideas, illo præcone triumphos
Semper vivus ages, perque omnia sæcula mundo

VIII. Cl. N°. VI.

Jura dabis, ſive ipſa ſibi ſua præmia virtus;
Hoc ſpeculo potiare tui, tibi nulla profectò
Pagina virtutis majora exempla datura eſt.
Nunc age, plebeios inter dominare tumultus.
Gloria Cecropidum. Nunc ô per Roſtra tonantem
Regnantemque foro jactent te, Marce, Quirites.
Hic ſolio, hic legum Dominis præſcribere leges
Auſus, & ingenti ſuperans terrena volatu,
Ipſis jura Diis medio præfixit Olympo.

SUPPLÉMENT

AUX

ŒUVRES

DE MESSIRE

ANTOINE ARNAULD,

DOCTEUR DE LA MAISON ET SOCIÉTÉ DE SORBONNE;

CONTENANT

Quatre Ecrits, qu'on a recouvrés pendant le cours de l'impreſſion de ſes Ouvrages.

RÉPONSE
AU
LIVRE DE MONSIEUR MOREL,
INTITULÉ:

Parallele entre la conduite de S. Auguſtin contre les Pélagiens, & celle des Evêques de l'Aſſemblée contre les Janſéniſtes. (*a*)

AVIS DE L'ÉDITEUR.

Nous avons rendu compte dans la Préface hiſtorique qui eſt à la tête du XXI. Volume de cette Collection (§. VIII. pag. XVIII & ſuiv.) *d'une Réponſe de M. Arnauld à un Ecrit de M.* Claude Morel, *Docteur de Sorbonne, intitulé:* les Janſéniſtes convaincus d'erreur & de menſonge. *Le même Claude Morel en publia un ſecond, quelque temps après, ſous ce titre:* Parallele entre la conduite de S. Auguſtin contre les Pélagiens, & celle des Evêques de l'Aſſemblée (de 1657.) contre les Janſéniſtes. *C'eſt la Réponſe à ce dernier Ecrit, par le même M. Arnauld, que nous donnons ici; ne l'ayant recouvrée que long-temps après l'impreſſion des Ecrits de la cinquieme Partie de la quatrieme Claſſe, où elle auroit dû être placée. Cette derniere Réponſe eſt demeurée juſqu'à préſent manuſcrite: M. Arnauld la ſupprima, par le même eſprit de modération qui lui avoit fait ſupprimer celle qu'il avoit faite au premier Libelle du Sieur Morel;* les Janſéniſtes convaincus &c. Denys Raymond *paroît avoir eu communication de ces deux Réponſes de M. Arnauld. Il fit uſage de la premiere dans la ſeconde Partie de ſon* Eclairciſſement du fait & du ſens de Janſénius, &c. *pu-*

(*a*) Cet ouvrage eſt imprimé pour la premiere fois, & auroit dû être placé dans la quatrieme Claſſe, cinquieme Partie, après le Nombre XL.

blié en 1660, *depuis la page* 241 *juſqu'à la page* 282. *Il paroît auſſi avoir emprunté quelque choſe de la ſeconde, dans les ſix premiers articles de la troiſieme Partie du même Ecrit. Mais ce qu'il en rapporte, ſans faire néanmoins aucune mention de la Réponſe de M. Arnauld, n'en forme qu'une très-petite partie; & il ne dit pas un ſeul mot de la queſtion principale, que ce Docteur y traite avec étendue & ſolidité, ſur l'eſprit de l'Égliſe, & les ſentiments de S. Auguſtin dans les peines à infliger aux Hérétiques, & ſur la conduite des Evêques d'Afrique, dans celles qu'ils ſolliciterent de la part des Empereurs contre les Donatiſtes & les Pélagiens.*

RÉPONSE
AU
LIVRE DE MONSIEUR MOREL.

CHAPITRE PREMIER.

Où l'on examine le premier point du parallele, & où l'on fait voir le peu de rapport qu'il y a entre les Lettres des Conciles d'Afrique au Pape Innocent I, & la Lettre de conſultation envoyée par quelques Evêques de France au Pape Innocent X.

JE ne m'étonne pas qu'ayant entrepris de juſtifier ce qui s'eſt paſſé depuis quelques années en France contre ceux que vous nommez *Janſéniſtes*, vous ayiez eu recours à S. Auguſtin. Car comme ce Saint *étoit l'eſprit qui animoit les Conciles d'Afrique*, & que (*a*) *la grace de Jeſus Chriſt le comblant de ſes plus grands dons & de ſes plus riches tréſors, l'avoit donné à ſon ſiecle comme une lumiere qui l'éclairoit, étant elle-même éclairée par la lumiere véritable & ſouveraine*, on ne peut douter qu'en ſuivant ſa conduite, on ne ſuive celle de l'Egliſe dans ſa plus grande pureté; & qu'en marchant ſur ſes pas, on ne marche, ſelon l'expreſſion de l'Evangile, comme des enfants de lumiere au milieu du plus beau jour, & à la faveur des plus purs rayons de la vérité.

En effet, il eſt bien juſte que celui que les Peres, que les Papes & les Conciles ont reconnu pour juge dans la matiere de la grace, & que S. Bernard appelle *la langue de l'Egliſe*, ſoit auſſi reconnu pour la regle de la conduite de cette même Egliſe, dans l'établiſſement des vérités qui regardent la grace. Si un grand Evêque de ces derniers ſiecles n'a pas craint de dire que *celui qui poſſédoit S. Auguſtin, poſſédoit tous les Docteurs de l'Egliſe, & quelque choſe de plus*, pourquoi ferions-nous difficulté d'avancer, que celui qui agit par l'eſprit de S. Auguſtin, & qui ſuit ſes maximes, agit par l'eſprit qui a animé tous les Docteurs de

Serm. de S. Steph.

Don Alph. de Caſtelbranco.

Ludov. de Angelis de vitâ, & laudibus Auguſtini l. 3. c. 7.

(*a*) Quem Chriſti gratia cornu pleniore rigans, noſtro lumen dedit ævo, acoenſum vero de lumine. *S. Proſper Carm. de Ingratis, cap.* 3.

l'Egliſe & qu'il ſuit leurs maximes les plus pures & les plus lumineuſes? Et pour ne me ſervir que des paroles d'un de nos derniers Papes: *Si au rapport de S. Proſper, (b) l'Egliſe a tellement combattu pour la grace contre les Pélagiens, durant l'eſpace de vingt ans, qu'enfin elle eſt demeurée victorieuſe ſous la conduite de S. Auguſtin, ne faut-il pas qu'en une choſe ſemblable, nous reconnoiſſions le même chef & le même Général*, & que nous recevions les ordres de celui qui nous met entre les mains les armes néceſſaires pour vaincre les ennemis de l'Egliſe?

Je ne puis donc aſſez louer le choix que vous avez fait de la conduite de S. Auguſtin, pour juſtifier celle des Evêques qui ont tenu les Aſſemblées du Clergé; mais je ne puis aſſez condamner la témérité, ou plutôt l'imprudence avec laquelle vous avez oſé faire le choix de cette conduite ſans la connoître, & appliquer aveuglément une regle ſi droite & ſi juſte, ſur une choſe ſi défectueuſe, & qui lui eſt ſi peu proportionnée. C'eſt ce que j'ai entrepris de vous faire voir dans la ſuite de cette Lettre.

Et pour commencer par le premier point de votre Parallele, & faire voir le peu de rapport qu'il y a entre les Lettres des Conciles d'Afrique, au Pape Innocent I, & la Lettre de conſultation envoyée par quelques Evêques de France au Pape Innocent X, je ſoutiens qu'il n'eſt pas
p. 3. l. 6. vrai, comme vous le prétendez, que S. Auguſtin *n'a pas plutôt vu naître l'héréſie de Pélage & de Céleſtin, qu'il en a donné avis au Pape Innocent.* Je ſoutiens, dis-je, que cette propoſition eſt fauſſe; parce que la Lettre que vous citez pour la prouver, n'a été écrite que près de cinq ans après que Céleſtin eut été condamné dans un Concile qui fut tenu à Carthage l'an 411.

Il eſt aiſé de vous en convaincre par la ſuite des ouvrages que ce Saint Docteur a compoſés contre ces Hérétiques, durant ces cinq années. Car encore qu'il n'ait pas été préſent au Concile de Carthage, dont je viens de parler, néanmoins il combattit bientôt après l'héréſie des
Lib. 2. retract. cap. 33. Pélagiens dans ſes Sermons & dans ſes Conférences. Il compoſa la même année 411, les livres *des Mérites & de la Rémiſſion des péchés*, & écrivit une longue lettre à Hilaire Prêtre de Sicile.

Epiſt. 120. c. 19. Epiſt. 158. l. 2. retr. cap. 37. En 412, il fit le livre *de la Grace du Nouveau Teſtament*, qu'il envoya à Honorat, & celui *de l'Eſprit & de la Lettre*, qu'il adreſſa à Marcellin.

(b) Si teſte beato Proſpero, ferè initio libri contra Collatorem, viginti annorum ſpatio acies Eccleſiæ ita dimicavit pro gratia contra Pelagianos, ut tandem Auguſtino Duce vicerit: oportet etiam ut in cauſa ſimili eumdem Ducem agnoſcamus & ſequamur. *Clemens VIII, in Congregat. de Auxiliis.*

L'année ſuivante 413, il écrivit à Juliene & à Démétriade, pour les fortifier contre cette erreur, & à S. Jérôme, pour être éclairé ſur quelques difficultés de ces hérétiques, qui lui faiſoient de la peine à réſoudre. C'eſt la Lett. 143. Cette Let. eſt la 28. de celles de S. Aug.

En 415, il compoſa le livre *de la Nature & de la Grace.* Ce fut cette même année que Pélage fut obligé de paroître devant le Concile de Dioſpolis, pour y répondre aux accuſations formées contre lui par Héros & Lazare, Evêques de France, qui avoient paſſé exprès de ce Royaume dans la Paleſtine, où Pélage avoit établi ſa demeure, pour le déférer devant ſes Juges ordinaires, & pourſuivre ſa condamnation devant eux. Libro de geſtis Pel. c. 1 & 35.

La nouvelle de la mauvaiſe iſſue de cette entrepriſe fut apportée à Carthage par Oroſe, qui y revint de la Paleſtine en 416, où il étoit allé deux ans auparavant, par l'ordre de S. Auguſtin. Oroſe préſenta aux Evêques, qui étoient alors aſſemblés à Carthage, au nombre de ſoixante-huit, les mémoires qu'Heros & Lazare avoient dreſſés contre Pélage. On en fit la lecture, & ils jugerent tous que les dogmes de Pélage & de Céleſtius étoient hérétiques. De ſorte qu'après avoir fait lire les actes du premier Concile qui avoit été tenu, comme nous avons dit, il y avoit près de cinq ans, contre la perſonne de Céleſtius, ils réſolurent, qu'encore que la doctrine de cet hérétique eût été ſuffiſamment condamnée dès ce temps-là, & Céleſtius juſtement excommunié, il falloit néanmoins prononcer une ſeconde fois anathême contre ces deux Auteurs, quoique l'un d'eux, ſavoir Céleſtius, eût été promu depuis, dans l'Aſie, à l'ordre de Prétriſe. Ils trouverent auſſi à propos d'en donner avis au Pape Innocent I, par une Lettre ſynodale qu'ils lui écrivirent, pour le prier de joindre ſon autorité à la leur, afin que la condamnation de cette erreur fût connue de tout le monde par toute la terre. Epiſt. 91.

Le récit de ce qui s'étoit paſſé dans cette aſſemblée ne fut pas plutôt répandu dans la Numidie, que S. Auguſtin & ſoixante autres Evêques de cette province s'aſſemblerent à Mileve, & réſolurent d'écrire au Pape Innocent I, pour l'informer du danger qu'il y avoit à laiſſer croître cette mauvaiſe doctrine, & pour le conjurer de joindre ſon autorité à la leur, afin d'étouffer ces erreurs devant qu'elles euſſent fait plus de mal à l'Egliſe. Ce fut dans ce deſſein qu'ils écrivirent cette Lettre ſynodale que vous citez, & par laquelle vous prétendez montrer que S. Auguſtin *n'a pas plutôt vu naître l'héréſie de Pélage, qu'il en a donné avis au Pape Innocent I:* quoiqu'il ſoit évident, par ce que je viens de dire, qu'il y avoit déja cinq ans que S. Auguſtin combattoit cette erreur, ſans avoir eu ſeulement la penſée d'en écrire à Rome, & qu'il ne le Epiſt. 92. p. 3. lig. 6.

fit dans ce Synode avec ſes Collegues, qu'à l'exemple & dans le même eſprit des Evêques de Carthage; c'eſt-à-dire, après qu'ils furent que Pélage vouloit abuſer de l'abſolution qu'il avoit reçue dans le Concile de Dioſpolis, où il avoit caché ſon erreur, & fait ſemblant, par des termes ambigus, de confeſſer ce que les Peres de ce Concile ſe crurent obligés de lui faire avouer pour le déclarer Catholique.

M. Morel, p. 6. lig. 9. Il faudroit donc montrer, comme vous le prétendez, *que les Evêques de l'Aſſemblée ont été animés du même eſprit de vérité qui animoit ces Evêques d'Afrique contre l'erreur*; prouver qu'on a fait en France un Concile; qu'on y a examiné les ſentiments & la doctrine de Janſénius; que ceux qui la défendent y ont été entendus en préſence de ſes accuſateurs; qu'elle y a été déclarée hérétique, & qu'enſuite les Evêques ont réſolu d'écrire au Pape Innocent X, pour lui donner avis de leur jugement, & le conjurer de joindre ſon autorité à la leur, afin de faire connoître à tous les fideles, diſtinctement, quelle étoit l'erreur de Janſénius qu'ils devoient éviter. Mais les Evêques de l'Aſſemblée ont été bien éloignés de ſuivre cette conduite; puiſque la Lettre de conſultation, que vous vantez tant, fut dreſſée à Paris & ſignée en particulier par quelques Evêques en 1650, lorſque l'Aſſemblée générale du Clergé ſe tenoit effectivement, & que même la Relation que vous alléguez reconnoit, (*c*) quoique contre la vérité, *que les difficultés du temps les avoient empêchés de donner leur premier jugement en une Aſſemblée ſuffiſamment garnie d'Evêques.*

Et pour vous faire voir encore plus clairement, combien l'eſprit qui animoit les Evêques d'Afrique à écrire au Pape Innocent I, étoit différent de celui qui a pouſſé les Evêques de France à conſulter le Pape Innocent X, il ne faut que rapporter ici les différents motifs que les uns & les autres ont eus, & ce qui les a obligés à écrire.

J'ai deja remarqué que devant que les Conciles d'Afrique écriviſſent à Innocent I, Pélage ſe vantoit d'avoir été abſous dans le Concile de Dioſpolis, & que ſes ſentiments y avoient été approuvés. Cet Hérétique demeuroit dans la Paleſtine, où il avoit été reconnu pour Catholique par les Evêques de ſa province, & par Euloge Evêque de Céſarée, qui en étoit le Primat. Il étoit par ce moyen hors de la juriſdiction des Evêques d'Afrique, qui connoiſſoient ſes erreurs. Ce fut ce qui les obligea d'écrire au Pape Innocent I; afin que, s'il jugeoit que Pélage eût été juſtement

(*c*) Dans la Lettre écrite à tous les Prélats du Royaume, pour la réception de la Conſtitution, & rapportée dans la page 53 de la Relation des Délibérations du Clergé de l'année 1656, & dans la page 9 de la même Relation.

juſtement renvoyé abſous dans le Concile d'Orient, du moins ſon erreur fut condamnée par l'autorité du S. Siege. C'eſt ce qui eſt évident par ces paroles du Concile de Carthage: *Nous avons cru devoir vous donner avis de ce que nous avons arrêté, afin que vous joigniez l'autorité du Siege Apoſtolique aux Décrets de notre Aſſemblée* (*d*). Et un peu après: *Quand donc Votre Sainteté trouveroit que Pélage a été renvoyé abſous avec juſtice dans le Concile qu'on dit avoir été tenu en Orient, cela ne doit pourtant pas empêcher que ſon erreur impie, qui a un ſi grand nombre de Défenſeurs répandus par tout le monde, ne ſoit encore anathématiſée par l'autorité du S. Siege auſſi-bien que par la nôtre* (*e*). Et c'eſt auſſi ce qui eſt évident par les paroles du Concile de Milenie que vous citez: *Nous eſpérons que ceux qui ont des ſentiments ſi méchants & ſi pernicieux céderont plus aiſément à l'autorité de votre Sainteté, qui eſt appuyée ſur l'autorité des Saintes Ecritures* (*f*).

Il y a donc eu deux raiſons principales qui ont obligé les Evêques d'Afrique à écrire au Pape Innocent I. La premiere étoit la crainte qu'ils avoient que ce Pape venant à confirmer la ſentence d'abſolution que Pélage avoit obtenue par ſurpriſe dans le Concile de Dioſpolis, & ne condamnant pas publiquement les dogmes qu'il avoit ſoutenus juſqu'alors, cet Hérétique ne ſe ſervît du Jugement du Pape Innocent, comme il avoit fait de celui des Evêques de la Paleſtine, pour autoriſer ſon erreur.

La ſeconde étoit, afin de convaincre plus facilement ceux qu'il avoit engagés dans ſes ſentiments, de l'obligation qu'ils avoient de s'en départir, puiſqu'ils n'auroient pas ſeulement été jugés hérétiques par les Evêques d'Afrique, mais encore par l'Evêque de Rome, dont l'autorité étoit vénérable à tous les Chrétiens.

L'eſprit donc *qui animoit ces Saints* Evêques, étoit bien différent de celui qui a animé les Evêques de France; puiſque, bien loin de *juger*, comme ceux-ci, qu'ils ne devoient pas faire eux-mêmes le premier *jugement* de cette erreur, comme il leur appartenoit par *l'eſſence de leur dignité, & ſelon les formes canoniques*, les Evêques d'Afrique n'ont écrit au Pape Innocent I, que pour lui déclarer ce qu'ils avoient jugé qu'on devoit croire touchant les ſentiments de Pélage. Au lieu que les Evêques

Pag. 53 de la Relat. des Délib. de l'année 1656.

(*d*) Hoc itaque geſtum Charitati tuæ intimandum duximus, ut ſtatutis noſtræ mediocritatis etiam Apoſtolicæ Sedis adhibeatur auctoritas. *Epiſt.* 90. *ad Innocentium Papam.*

(*e*) Si ergo Pelagius Epiſcopalibus geſtis quæ in Oriente confecta dicuntur, etiam tuæ Venerationi juſtè viſus fuerit abſolutus, error tamen ipſe & impietas, quæ tam multos aſſertores habet, per diverſa diſperſos, etiam auctoritate Apoſtolicæ Sedis anathematizanda eſt. *Ibid.*

(*f*) Arbitramur.... auctoritati tuæ de ſanctarum Scripturarum auctoritate depromptæ, facilius eos qui tam perverſa & pernicioſa ſentiunt, eſſe ceſſuros. *Epiſt.* 92. *ad Innocentium Papam.*

Ibid. de France n'ont écrit à Innocent X, que pour *le ſupplier d'examiner les propoſitions, & de déclarer ce qu'il en falloit croire.* Les Evêques d'Afrique ont écrit au Pape Innocent I, pour l'exhorter de joindre ſon autorité à la leur. Et ceux de France, *pour obéir*, diſent-ils, *à une Loi qui veut qu'on rapporte les cauſes majeures au S. Siege*, & qui étant interprêtée, comme ils ont fait, des cauſes majeures en premiere inſtance, détruit ce qu'ils ont reconnu enſuite *leur appartenir par l'eſſence de leur dignité, & ſelon les formes canoniques.* Enfin les Evêques d'Afrique ont écrit au Pape après *avoir jugé qu'il y avoit déja long-temps que cette gangrene avoit été retranchée de l'Egliſe par le jugement des Evêques du premier Concile tenu à Carthage*, & qu'ainſi il ne reſtoit plus *qu'à faire anathématiſer cette erreur* par les autres Evêques, & particuliérement par celui de Rome: *Error tamen ipſe & impietas, etiam auctoritate Apoſtolicæ Sedis anathematizanda eſt.* Et ceux de France, quoiqu'ils jugeaſſent que *les mouvements qui s'étoient émus dans leurs Dioceſes doivent être appaiſés par l'autorité du Concile de Trente*, ont néanmoins écrit à Innocent X. *pour le ſupplier très-humblement de définir clairement & diſtinctement quel ſentiment il faut avoir en cette matiere, & de donner ſon jugement clair & certain ſur chacune des propoſitions?* Se peut-il rien voir de plus différent dans tous les points?

Pag. 34 de la Relat. des Délib.

Epiſt. 90. entre celles de S. Auguſtin.

Pag. 34 de la Relat. des Délib.

Pag. 53 de la Relat. des Délib.

Après tout il eſt bien étrange que vous vouliez trouver du rapport entre la conduite des Evêques de France, & celle des Evêques d'Afrique, en une choſe où les Evêques de France reconnoiſſent eux-mêmes que leur conduite eſt toute différente de celle de ces Saints Evêques, puiſqu'ils oppoſent l'ancienne coutume de l'Egliſe, *que les Conciles d'Afrique ont pratiquée contre l'héréſie de Pélage, & ſelon laquelle il étoit néceſſaire que les Evêques donnaſſent leur jugement dans une Aſſemblée canonique, à la voie que les Evêques de France ont tenue, à cauſe*, diſent-ils, *des déſordres qui étoient ſurvenus en ce temps-là dans diverſes Provinces de la France;* quoique, comme j'ai déja remarqué, ces mêmes déſordres ne les empêchaſſent pas, dans ce temps-là même, *de tenir dans Paris leur Aſſemblée générale.*

Pag. 4 & 5 de la Rel. des Délib. & dans la page 8 ſur la fin.

CHAPITRE II.

Où l'on examine le ſecond point du Parallele, & où on montre la différence qu'il y a entre la ſeconde Lettre de S. Auguſtin & de ſes Collegues au Pape Innocent I, & les ſecondes Lettres des Evêques de l'Aſſemblée du Clergé au Pape Innocent X.

AFin de rendre juſte le commencement de ce ſecond point de votre Parallele, & montrer, comme vous le prétendez, que les Evêques de l'Aſſemblée, en écrivant au Pape ſur les conteſtations ſurvenues à l'occaſion de ſa Conſtitution, ont ſuivi la même conduite que S. Auguſtin & les autres Evêques d'Afrique, il faudroit que S. Auguſtin eût attendu la réponſe d'Innocent I, aux Lettres des Conciles d'Afrique, devant que de lui envoyer celle que vous citez, & qu'il ne l'eût écrite qu'après avoir reconnu que Pélage tâchoit d'éluder par ſes artifices, le jugement que le Pape avoit porté contre ſon erreur. Cependant vous ne pouvez avoir cette prétention, ſans montrer en même temps le peu de connoiſſance que vous avez dans l'Hiſtoire, dont vous vous ſervez pour autoriſer la conduite la plus irréguliere qui ait jamais été tenue dans l'Egliſe. M. Morel, page 10. ligne 16.

Pélage pour profiter de l'abſolution que nous avons déja dit qu'il avoit obtenue par ſurpriſe, dans le Concile de Dioſpolis, envoya en l'année 416. à S. Auguſtin par un Diacre de l'Egliſe d'Orient, né à Hippone, un Ecrit fait en forme d'Apologie, dans lequel il ſe vantoit de s'être purgé de tous les chefs d'accuſation que les Evêques de France Héros & Lazare avoient formés contre lui, quoiqu'il ne rapportât rien dans cet Ecrit de ce qui s'étoit paſſé dans cette Aſſemblée. Aurele, Alipe, S. Auguſtin, Evode & Poſſidius n'eſtimerent pas qu'on dût laiſſer cet Ecrit ſans replique. Ces quatre Evêques obligerent donc S. Auguſtin à y répondre. Et afin que cette réponſe fût mieux reçue de Pélage, & qu'elle eût plus de pouvoir ſur ſon eſprit, ils trouverent à propos de l'envoyer au Pape Innocent, afin qu'il prît la peine de la lui faire tenir, & que Pélage la reçût avec plus de reſpect comme venant de ſa part. Ils envoyerent donc à cette occaſion la Lettre que vous citez au Pape Innocent; & il ne faut qu'en lire les premieres lignes, pour connoître que ce fut un peu après qu'on eut envoyé à ce grand Pape les Lettres Synodales (*g*), & S. Auguſt. Epiſt. 95 & 252. C'eſt l'Ep. 95.

(*g*) De Conciliis duobus Provinciæ Carthaginenſis atque Numidiæ ad tuam Sanctitatem à non parvo Epiſcoporum numero ſubſcriptas litteras mittimus contra inimicos gratiæ Chriſti. *Auguſt. Epiſt.* 95.

devant qu'on eût reçu les réponſes qu'il y fit depuis, & par conſéquent long-temps devant que S. Auguſtin eût reconnu, que Pélage tâchoit d'éluder par ſes artifices le jugement que le Pape Innocent I. porta contre lui dans ces mêmes réponſes.

Il eſt vrai que S. Auguſtin prie le Pape dans cette Lettre, *de faire venir Pélage à Rome pour l'interroger, ou de lui ordonner par ſes lettres de s'expliquer* (*h*). Mais vous pouvez remarquer un peu devant les paroles que vous citez, que ce qui a obligé particuliérement S. Auguſtin & ces Saints Evêques à lui donner cet avis, a été qu'on leur avoit rapporté qu'il y avoit pluſieurs perſonnes dans la ville de Rome qui favoriſoient Pélage; les uns, parce qu'ils croyoient que le Pape fût du même ſentiment; & les autres, parce qu'ils ne croyoient point que les ſentiments de Pélage fuſſent ceux qu'on lui attribuoit, puiſqu'ils avoient été déclarés orthodoxes dans le Concile de Dioſpolis. De ſorte que S. Auguſtin & ſes Collegues ſe crurent obligés de découvrir au Pape Innocent ce que Pélage entendoit par la grace, qu'il avoit fait ſemblant de reconnoître dans ce Concile (*i*). Et de crainte que cet Héréſiarque ne le trompât, comme il avoit fait ſes autres Juges, ils le conjurerent de le preſſer de venir lui-même à Rome rendre raiſon de ſa doctrine en ſa préſence, ou du moins, de s'expliquer par écrit nettement & ſans équivoque.

Et pour vous faire voir qu'ils n'ont fait cette priere au Pape Innocent, que parce qu'ils croyoient que Pélage ne refuſeroit pas de s'expliquer à Sa Sainteté, pour laquelle ils croyoient qu'il auroit plus de reſpect & de ſoumiſſion que pour les autres Evêques; *quam apud eum eſſe majoris ponderis minimè dubitamus*, & non pas parce qu'ils reconnoiſſoient, comme vous le voulez inſinuer, que ce jugement étoit réſervé à l'Evêque de Rome, il ne faut que rapporter la réponſe que le Pape Innocent leur fit, & par laquelle il eſt évident que le Pape même n'eſtimoit pas que cela lui appartînt plus particuliérement qu'aux autres Evêques. Voici ſes paroles: *Si vous jugez qu'il ſoit à propos d'appeller Pélage, & de l'obliger de comparoître devant quelqu'un, cela s'exécuteroit plus facilement par les Evêques qui ſont proches du lieu où il eſt, que non pas par ceux qui*, comme moi, *en ſont éloignés par un long eſpace de terre* (*k*).

(*h*) Aut ergo à tua Veneratione acciendus eſt Romam, & diligenter interrogandus quam dicat gratiam quâ fateatur.... Aut hoc ipſum cum eo per litteras agendum. *Auguſt. Epiſt.* 95.

(*i*) Audivimus enim eſſe in urbe Roma ubi iſte diu vixit, nonnullos qui diverſis cauſis ei faveant. Quidam ſcilicet, quia vos talia perſuaſiſſe perhibent: plures verò qui eum talia ſentire non credunt, præſertim quia in Oriente ubi degit, geſta Eccleſiaſtica facta eſſe jactantur, quibus putatur eſſe purgatus. *B. Auguſtinus. Ibidem.*

(*k*) Quod ſi accerſendus eſſet, ab iis melius fieret, qui magis proximi, & non longo terrarum ſpatio videntur eſſe disjuncti. *Dans la Lettre d'Innocent I à ces cinq Evêques, & qui eſt entre celles de S. Auguſtin la 96.*

Tout ce qu'il y a donc de remarquable dans la conduite de ces cinq Evêques, c'eſt, comme le reconnoît même M. le Moine, que *tâchant d'adoucir la ſentence de condamnation qui avoit été portée contre Pélage, dans les Conciles de Carthage & de Mileve, de crainte qu'en étant irrité, il ne vînt enſuite exciter un plus grand embraſement, ils ſe ſont efforcés, dans cette Lettre, de fournir au Pape Innocent les moyens qu'il pourroit inſpirer à Pélage pour lever le ſcandale qu'il avoit cauſé dans l'Egliſe; ou en niant que les livres qui couroient ſous ſon nom fuſſent de lui; ou en diſant qu'on y avoit ajouté les paſſages qui contenoient les erreurs condamnées; ou enfin en expliquant ſes ſentiments, auxquels il ſe pouvoit faire que ſes Diſciples donnaſſent une mauvaiſe interprétation* (*l*).

Pouvez-vous dire que ce ſoit là *la conduite que les Evêques de l'Aſſemblée* ont ſuivie, *& faire voir qu'un même eſprit les a conduits?* Les Evêques d'Afrique proteſtent, qu'il faut déclarer Pélage innocent, pourvu qu'il déſavoue les livres qui couroient ſous ſon nom; & les Evêques de l'Aſſemblée ſoupçonnent d'héréſie ceux que vous nommez Janſéniſtes, quoiqu'ils proteſtent *qu'ils condamnent & déſavouent ſincérement les cinq Propoſitions que le Pape a cenſurées, en quelque livre qu'on les puiſſe trouver, ſans exception.* Les Evêques d'Afrique exhortent le Pape à recevoir Pélage dans ſa Communion, pourvu qu'il déclare que ce ſont les autres qui ont fait gliſſer ces erreurs dans ſes ouvrages. Et les Evêques de l'Aſſemblée pourſuivent la condamnation de ceux que vous nommez Janſéniſtes, quoiqu'ils proteſtent que les Propoſitions condamnées ont été fabriquées à plaiſir par leurs ennemis, & miſes malicieuſement au rang des opinions qu'ils défendent touchant la Grace de Jeſus Chriſt. Enfin les Evêques d'Afrique déclarent qu'ils reconnoîtront Pélage pour Catholique, pourvu qu'en expliquant ſes ſentiments, il faſſe voir que ſes Diſciples leur donnent une mauvaiſe interprétation: & les Evêques de l'Aſſemblée condamnent ceux que vous nommez Janſéniſtes, quoiqu'ils proteſtent que leurs ennemis leur attribuent des ſens hérétiques qu'ils ne défendent point, & qu'ils condamnent ſincérement avec toute l'Egliſe. M. Morel, page 11.

Après tout, que prétendent, ſelon vous, S. Auguſtin & les autres Evêques dans cette Lettre, ſinon que le Pape Innocent I. s'informe de Pélage, quel eſt le ſens qu'il donne aux réponſes qu'il avoit faites aux

(*l*) Videtur Auguſtinus, cujus haudduhiè ſtylus hujus Epiſtolæ eſt, velle mitigare ſententiam in Pelagium latam, ne irritatus excitaret majus incendium. Oſtendit autem quibus modis mederi poſſet ſcandalo per ipſum exorto; vel negando librum eſſe ipſius; vel dicendo quædam ab aliis admixta; vel explicando quæ Diſcipuli perperam interpretabantur. *M. le Moine dans l'Argument qu'il a fait ſur l'Epître 95 de S. Auguſtin, & qui eſt dans le premier Tome des ouvrages de S. Auguſtin contre les Pélagiens, qu'il a fait imprimer en l'année 1644, page 61.*

Evêques de la Paleſtine, & quelle ſorte de ſecours il avouoit ſous le nom de la grace qu'il confeſſoit? Définiſſent-ils quel eſt ce ſens, ou ſupplient-ils le Pape Innocent de le définir? Point du tout; & par conſéquent reconnoiſſez qu'ils n'étoient pas *touchés de ce mouvement particulier*, qui a animé, ſelon vous, les Evêques de l'Aſſemblée à définir quel étoit le ſens de la Conſtitution d'Innocent X, devant que de l'avoir conſulté lui-même; & avouez que s'il y avoit quelque rapport entre la conduite des Evêques d'Afrique & ceux de l'Aſſemblée, quant à ce ſecond point, c'eſt en ce que ceux d'Afrique ont employé tous leurs ſoins pour empêcher qu'Innocent I. ne ſemblât approuver l'erreur, en juſtifiant la perſonne de Pélage; & que ceux de l'Aſſemblée, au contraire, n'ont rien oublié pour faire qu'Innocent X. enveloppât la condamnation de la perſonne de Janſénius, dans celle de l'erreur qui lui eſt attribuée.

M. Morel, page 13. à la fin.

CHAPITRE III.

Où l'on examine le troiſieme point du Parallele. Et l'on fait voir combien cette conduite des Evêques qui ont tenu les Aſſemblées, eſt éloignée de celle de S. Auguſtin, en ce qu'ils veulent obliger les fideles à confeſſer que les Propoſitions ſont de Janſénius.

M. Morel, page 17. à la fin.

POur éclaircir le fait que vous voulez embrouiller, & faire voir le peu de rapport qu'il y a entre la conduite de S. Auguſtin, & celle des Evêques de l'Aſſemblée, en ce que ceux-ci veulent faire ſigner le Formulaire, il faut remarquer quel étoit l'état des affaires des Pélagiens, lorſque S. Auguſtin envoya au Pape Boniface les livres que vous citez pour autoriſer cette conduite.

ARTICLE PREMIER.

Ce qui s'eſt paſſé dans l'affaire de Pélage & de Céleſtius ſous le Pape Zozime, & ce que les Evêques d'Afrique ont fait pour obliger Zozime à condamner les erreurs de ces Hérétiques.

Céleſtius qui avoit été fait Prêtre en Aſie (comme j'ai déja dit) fachant que Zozime avoit été élu Pape en la place d'Innocent I, vint à Rome en l'année 417, pour ſe plaindre à Sa Sainteté de la facilité avec

laquelle ſon prédéceſſeur l'avoit condamné ſur la ſeule lecture des Lettres du Concile de Carthage. Il lui repréſenta qu'on l'avoit excommunié dans ce Concile ſans l'entendre : que la ſeule impiété d'Héros & de Lazare, qui après une injuſte uſurpation de l'Evêché, s'en étoient démis d'eux-mêmes, & avoient été excommuniés par tous les autres Evêques de France, ne permettoit pas qu'on reçût leur témoignage contre lui : qu'après tout il conjuroit Zozime d'examiner un Ecrit qu'il lui préſentoit, dans lequel il avoit mis ſes ſentiments, & d'avoir la bonté de le corriger s'il s'y étoit gliſſé par malheur quelque faute. Zozime ne put pas croire que l'eſprit de l'héréſie fût capable de ſe couvrir de l'apparence de l'humilité & de la ſoumiſſion. Il aſſembla dans l'Egliſe de S. Clément tout ce qu'il put d'Evêques & de Prêtres, & après avoir fait lire les Actes de tout ce qui s'étoit paſſé ſous ſon prédéceſſeur ; après avoir examiné l'Ecrit que Céleſtius lui avoit préſenté, & en différentes repriſes, & par des interrogations redoublées, tâché de connoître, *autant qu'on le pouvoit humainement*, s'il parloit du cœur, ou ſimplement des levres, il le preſſa de condamner ce que Paulin Diacre lui avoit objecté dans le premier Concile de Carthage, où il avoit été excommunié, & qu'ayant été lu dans le ſecond Concile qui fut tenu, comme nous avons dit, environ cinq ans après, avoit obligé le Pape Innocent de le condamner ; mais voyant qu'il ne pouvoit pas proteſter contre les Lettres d'Innocent, il promit de condamner tout ce que le Saint Siege condamneroit (*m*).

S. Aug. lib. de Peccat. orig. c. 6.

Ex Epiſt. Zozimi ad Afric. in cauſa Celeſtii apud Baron. ad an. 417.

S. Aug. lib. de Peccat. orig. c. 6.

Quoique Céleſtius combattît dans cet Ecrit le péché originel, Zozime voyant tant de ſoumiſſion au S. Siege, crut que la calomnie avoit pu davantage ſur l'eſprit des Evêques d'Afrique, que l'innocence de Céleſtius. Il leur écrivit donc une Lettre (*n*) par laquelle il leur donne avis de ce qu'il a fait pour reconnoître ſon innocence : il condamne la facilité avec laquelle ils ont cru les dépoſitions de ces deux perſonnes ſi indignes d'être entendues ; & après avoir décrit les calomnies que Céleſtius avoit inventées pour noircir la réputation de ces deux ſaints Evêques, Héros & Lazare, il leur ordonne à eux en particulier de ſe rendre dans deux mois à Rome pour dépoſer contre lui, & le convaincre d'avoir d'autres ſentiments que ceux qu'il avoit exprimés dans l'Ecrit qu'il lui avoit préſenté ; & qu'à faute de cela, il le déclare dès à préſent innocent. Il commandoit auſſi à Paulin Diacre de s'y rendre, quoique Celeſtius eût fait courir le bruit qu'il avoit pris la fuite. Mais bien que Zozime traitât

D. Auguſt. lib. de Gr. Chriſti, c. 33. lib de Pecc. orig. c. 2.

(*m*) Se omnia quæ Sedes illa damnaret damnatorum ſe eſſe promiſſit. *D. Aug. lib. de Peccat. origin. cap. 6.*

(*n*) Baronius la rapporte en parlant de Céleſtius en l'an 417.

Céleſtius avec beaucoup de douceur, il n'eſtima pas pourtant qu'il dût lever la Sentence d'excommunication qui avoit été portée contre lui, juſqu'à ce qu'il eût reçu réponſe des Evêques d'Afrique.

S.Aug lib. de Peccat. orig. c. 7.

Pendant que ces choſes ſe paſſoient à Rome, Pélage qui demeuroit en Paleſtine, étant informé de ce qui paſſoit en Afrique, contre l'abſolution qu'il prétendoit avoir reçue dans le Concile de Dioſpolis, crut qu'il pourroit tromper le Pape Innocent I, qu'il croyoit être encore en vie, auſſi facilement qu'il avoit fait les Evêques de la Paleſtine devant leſquels il avoit comparu; & par ce moyen rendu vains les efforts que les Evêques d'Afrique faiſoient contre lui. Il écrivit donc pluſieurs Lettres à Innocent, qu'il lui envoya avec une proteſtation de foi. Toutes ces pieces étoient compoſées avec tant d'artifice & de déguiſement, que le Pape Zozime, à qui elles furent rendues, & qui avoit ſuccédé à Innocent qui étoit déja mort lorſqu'elles arriverent à Rome, dit que *toutes les lignes de ces Lettres ne reſpirent que la grace, & qu'il n'y avoit preſque point de période où il ne parlât de la néceſſité que l'homme avoit du ſecours de Dieu* (*o*). Il envoya auſſi avec tous ces Ecrits une Lettre de Praylius Evêque de Jeruſalem, lequel en ſuccédant au Siege de Jean ſon prédéceſſeur, avoit auſſi ſuccédé à l'eſtime & à l'amitié que ce dernier avoit fait paroître pour Pélage. Praylius mandoit dans cette Lettre beaucoup de choſes en faveur de Pélage: de ſorte que Zozime fut preſque perſuadé de ſon innocence, *Viſus eſt ad tempus aliquid dicere quod fidei catholicæ conveniret*, dit S. Auguſtin: & le Pape lui-même dans la Lettre qu'il écrivit en ſa faveur aux Evêques d'Afrique, dit que tout le Clergé de Rome en conçut une joie incroyable (*p*). Il ne leva pourtant pas encore la Sentence d'excommunication qui avoit été portée contre Pélage, & il différa ce deſſein juſqu'à ce qu'il eût reçu des Lettres d'Afrique.

S.Aug. lib. de Peccat. orig. cap. 17 & 21. Lib de gr. Chriſti, c. 30.

Lib. de Pecc. orig. c. 21.

Toutes les Lettres du Pape Zozime qui regardoient l'affaire de Céleſtius & celle de Pélage, arriverent en Afrique preſqu'en même temps. Les Peres de cette Province, étrangement ſurpris de ce qu'elles contenoient, s'aſſemblerent à Carthage ſur la fin de la même année 417, & écrivirent promptement à Zozime, pour le ſupplier de laiſſer toutes les choſes dans l'état où elles étoient, juſqu'à ce qu'ils l'euſſent informé plus au long touchant cette affaire.

Peu

(*o*) Eſtne ullus locus in quo Dei gratia vel adjutorium prætermiſſum ſit, &c. *Zozimus in Epiſtola ad Africanos data* 11 *Kal. Octob.*

(*p*) Utinam ullus veſtrum, dilectiſſimi Fratres, recitationi litterarum intereſſe potuiſſet. Quod ſanctorum virorum qui aderant gaudium fuit! Quæ admiratio ſingulorum! Vix fletu quidam ſe & lachrymis temperabant, talem etiam abſolutæ fidei infamari potuiſſe. *Zozimus in Epiſt. ad Afric. relata à Baronio ad an.* 417.

Peu de temps après, ils lui envoyerent une ſeconde Lettre par Marcellin qui étoit Sous-Diacre, dans laquelle ils témoignoient avoir été offenſés de ce qu'il avoit cru ſi aiſément aux paroles de Céleſtius. Et au commencement de l'année ſuivante 418, devant qu'ils euſſent reçu la réponſe que le Pape leur envoya pour ſa juſtification, datée du mois de Mars de la même année 418, étant aſſemblés au nombre de 214 Evêques, ils déterminerent que la déciſion d'Innocent I, & l'excommunication qu'il avoit portée contre Pélage & Céleſtius, ſeroient en vigueur juſqu'à ce qu'ils euſſent confeſſé publiquement ce que l'Egliſe croyoit touchant la grace de Jeſus Chriſt (*q*). Ils donnerent avis de la concluſion de leur aſſemblée à Zozime par une Lettre Synodale, dans laquelle ils rendoient raiſon à Sa Sainteté de leur Décret, & proteſtoient qu'ils n'obligeoient Céleſtius à condamner ouvertement l'Ecrit qu'il lui avoit préſenté, que de crainte que le peuple ſachant qu'il avoit été déclaré Catholique à cauſe que ſon Auteur ſembloit ſoumettre tous ſes ſentiments au S. Siege, il n'eſtimât pareillement que ſa doctrine ne fût celle de l'Egliſe; & qu'ainſi on ne s'imaginât que Sa Sainteté approuvât ſes dogmes (*r*). Ils firent auſſi dans ce Concile huit Canons, dans leſquels ils condamnerent la doctrine de Pélage & de Céleſtius, & qui ont été attribués à celui de Mileve qui avoit été tenu il y avoit deux ans. Mais il eſt conſtant qu'ils furent faits dans celui-ci, qui fut tenu à Carthage l'an 418, & que S. Auguſtin appelle, *Plenarium totius Africæ: de toute l'Afrique.*

S. Proſper. lib. contra Coll. c. 5.

S. Proſp. in chr. & lib. cont. Coll. cap. 10. Et Cel. Papa in Epiſt. ad Epiſ. Gall.

Epiſt. 47. ad Valent.

Zozime ayant reçu les éclairciſſements, que le Concile de Carthage lui avoit envoyés ſur la doctrine de Pélage & de Céleſtius, & ayant appris les principaux points ſur leſquels il falloit interroger le dernier, ſuivant la dépoſition du Diacre Paulin, voulut l'obliger à comparoître devant lui. Mais Céleſtius prit la fuite, & fit connoître par-là le peu de ſincérité qu'il y avoit eu dans la ſoumiſſion affectée qu'il avoit témoignée. On préſenta auſſi en même temps au Pape quelques-uns de ſes Ecrits qu'on avoit découverts, & dans leſquels ſon héréſie étoit manifeſte. De ſorte que Zozime n'eſtima pas qu'il dût retarder ſa condam-

Lib. 2. ad Bonif. c. 3.

Lib. de Pecc. orig. cap. 21.

(*q*) Conſtituimus in Pelagium atque Celeſtium per venerabilem Epiſcopum Innocentium de Beatiſſimi Apoſtoli Petri Sede prolatam manere ſententiam, donec apertiſſimâ confeſſione fateantur, &c. *S. Proſper rapporte ce Décret lib. cont. Collat. cap.* 3.

(*r*) Quæ Romam Litteræ poſtea quam venerunt, id continentes; non ſufficere hominibus tardioribus & ſollicitioribus, quòd ſe generaliter Innocentii Epiſcopi litteris conſentire fatebatur, ſed apertè eum debere anathematizare, quæ in ſuo Libello prava poſuerat, ut, ſi id feciſſet, multi parùm intelligentes magis in Libello ejus illa fidei venena à Sede Apoſtolica crederent eſſe approbata, propterea quod ab illa dictum erat eum Libellum eſſe Catholicum. *D. Auguſt. lib.* 2. *ad Bonif. cap.* 3.

nation ; & envoya à tous les Evêques dans toutes les parties du monde (s) la Sentence qu'il porta contre Pélage & Céleſtius, & contre les dogmes qu'ils défendoient, inférant même dans ſa condamnation quelques blaſphêmes tirés des Ecrits de Pélage.

Lib. de Pecc. orig. cap. 22.

Quelques années s'étant écoulées depuis la condamnation de Pélage & de Céleſtius par le Pape Zozime, Alipe à ſon retour d'Italie ayant rendu à S. Auguſtin, de la part du Pape Boniface qui avoit ſuccédé à Zozime, deux Lettres de Julien, dont il en avoit fait courir une dans la ville de Rome, & en avoit envoyé une autre à l'Evêque de Theſſalonique, notre ſaint Docteur ſe crut obligé de témoigner au Pape Boniface la reconnoiſſance qu'il avoit de ce qu'étant fort maltraité dans ces deux Lettres, il les lui avoit envoyées afin qu'il eût le moyen de ſe juſtifier. Ce fut par ce motif de gratitude qu'il lui adreſſa les quatre livres, qu'il fit depuis pour y répondre ; & c'eſt ſur un paſſage du ſecond de ces Livres où S. Auguſtin juſtifie le Clergé de Rome de la prévarication que Julien lui imputoit malicieuſement, que vous prétendez fonder le troiſieme point de votre parallele.

Lib. 1. ad Bonif. c. 1.

M. Morel, pag. 18 & 30.

ARTICLE II.

La différence qu'il y a entre la conduite des Evêques d'Afrique, & celle des Evêques de l'Aſſemblée dans la ſouſcription que ceux-ci exigent de leur Formulaire.

Voyons maintenant ſi la conduite des Prélats de l'Aſſemblée eſt conforme, comme vous le prétendez, à celle de ces ſaints Evêques ; & ſi *c'eſt par le même principe & par les mêmes regles de S. Auguſtin, qu'ils ont cru devoir obliger ceux que vous nommez Janſéniſtes, à confeſſer de cœur & de bouche que les cinq Propoſitions ſont de Janſénius, & que ſes ſentiments touchant les cinq Propoſitions ſont hérétiques.*

Ibid. page 20. lig. 3.

Ib. p. 18. S. Auguſtin, dites-vous, proteſta *que ce n'étoit pas aſſez que Pélage conſentît aux Lettres du Pape Innocent ; mais qu'il devoit déteſter ouvertement ce qu'il avoit mis de mauvais dans ſon Livre.* Si cet endroit de S. Auguſtin vous étoit favorable, pourquoi en retranchiez-vous les paroles qui précedent & qui ſuivent celles que vous alléguez, & que ne dites-vous avec les Evêques d'Afrique, dont S. Auguſtin rapporte le ſentiment, qu'ils eſtimoient que *ce n'étoit pas aſſez pour ſatisfaire les perſonnes groſſieres, ni auſſi celles qui étoient un peu plus éclairées que Céleſtius*

(s) Ex Epiſtola Africanorum ad Zozimum, cujus fragmentum refertur à Proſpero, lib. cont. Collat. cap. 5.

(car c'eſt de celui-ci dont il parle, & non pas de Pélage, comme vous le prétendez contre les propres termes de S. Auguſtin) *avouât qu'il conſentoit en général aux Lettres d'Innocent; mais qu'il devoit déteſter ouvertement ce qu'il avoit mis de mauvais dans le Livre qu'il avoit préſenté au Pape, de crainte qu'en ne le faiſant pas, pluſieurs perſonnes peu intelligentes ne cruſſent que les mauvais dogmes qu'il y avoit mis, avoient été approuvés par le S. Siege, parce qu'il avoit déclaré ce Livre Catholique, au lieu de croire que Céleſtius avoit rétracté depuis les mêmes dogmes, en répondant qu'il conſentoit aux Lettres du Pape Innocent* (*t*)? Vous craigniez ſans doute, qu'on ne remarquât dans ces paroles, que ce qui avoit porté les Evêques d'Afrique à écrire en ces termes au Pape, avoit été leur modeſtie & la charité qu'ils avoient pour Sa Sainteté: car ces ſaints Evêques ſurpris de ce que Zozime avoit déclaré catholique un Livre où Céleſtius, comme dit S. Auguſtin, combattoit ouvertement la foi de l'Egliſe touchant le péché originel, (*u*) crurent qu'il étoit à propos pour empêcher le ſcandale qui pouvoit en arriver à l'Egliſe, que Zozime fît connoître publiquement à tout le monde, que cette déclaration qu'il avoit faite, ne tomboit que ſur la ſoumiſſion que Céleſtius proteſtoit dans ce Livre de vouloir rendre au S. Siege, & non pas ſur les dogmes qu'il y avoit fait gliſſer; & qu'ainſi il étoit obligé de preſſer Céleſtius *de déteſter ce qu'il avoit mis de mauvais dans cet Ecrit.* C'eſt ce qui a obligé Poſſidius, qui étoit un de ces Prélats d'Afrique, à écrire en parlant de Pélage & de Céleſtius, *que parce que ces malheureux pouſſés de l'ambition qui les dominoit, s'efforçoient de perſuader leur erreur au S. Siege, les Conciles d'Afrique appliquerent tous leurs ſoins à faire connoître aux Papes Innocent & Zozime, combien cette ſecte étoit contraire à la foi de l'Egliſe, & avec quelle abomination on la devoit condamner* (*x*). Ce fut auſſi dans cet eſprit qu'ils marquerent en particulier dans leurs Lettres, les principaux points ſur leſquels il falloit interroger Céleſtius,

M. Morel, page 18. lig. 3.

(*t*) Non ſufficere hominibus tardioribus & ſollicitioribus, quòd ſe generaliter Innocentii Epiſcopi litteris conſentire fatebatur, ſed apertè eum debere anathematizare quæ in ſuo Libello prava poſuerat, ne ſi id non feciſſet, multi parùm intelligentes magis in Libello ejus illa fidei venena à Sede Apoſtolica crederent approbata, propterea quod ab illa dictum erat eum Libellum eſſe Catholicum, quam emendata, propter illud quod ſe Papæ Innocentii litteris conſentire ipſe reſponderat. *Aug. lib. 2. ad Bonif. c. 3.*

(*u*) Qui in Libello ſuo quem Romæ geſtis Eccleſiaſticis allegavit, parvulos negavit ullum habere originale peccatum. *Lib. de Grat. Chriſti, cap. 33. Et lib. de Peccat. origin. cap. 2.* In urbe Roma in Libello ſuo quem B. Papæ Zozimo dedit, id aſſeveraverit expreſſius, quod parvulorum neminem obſtringat originale peccatum.

(*x*) Et quoniam iidem perverſi Sedi Apoſtolicæ per ſuam ambitionem eamdem perfidiam perſuadere conabantur, inſtantiſſimè etiam Conciliis Africanis Sanctorum Epiſcoporum geſtum eſt, ut Sancto Papæ urbis Romæ, & prius Venerabili Innocentio, & poſtea Sancto Zozimo perſuaderetur quàm illa ſecta, à fide catholica, & abominanda & damnanda fuiſſet. *Poſſidius in vita Auguſtini, cap. 18.*

& auxquels Zozime devoit l'obliger de répondre, pour voir s'il conſentoit en effet aux Lettres d'Innocent, qui condamnoient en termes formels les propoſitions qui étoient contenues dans l'Ecrit qu'il lui avoit préſenté.

Qu'eſt-ce donc que les Prélats d'Afrique ont prétendu par toute cette conduite, ſinon d'obliger Céleſtius, qui avoit fait couler dans cet Ecrit les mêmes dogmes qu'Innocent avoit condamnés, de les condamner en effet, ſuivant la proteſtation qu'il avoit faite de ſe ſoumettre aux Lettres du Pape Innocent? Diſent-ils qu'il faut obliger Céleſtius à confeſſer que les dogmes condamnés par Innocent, ſont contenus dans l'Ecrit qu'il lui a préſenté, ou qu'ils y ſont contenus dans le ſens hérétique qui a été proſcrit? Point du tout; mais ils ſe contentent de lui faire expliquer nettement ſes ſentiments ſur les propoſitions condamnées. D'où vient que S. Auguſtin, en parlant de la fuite de Céleſtius, dit qu'il *s'abſenta & refuſa de ſubir l'examen lorſqu'on deſiroit ſa préſence, afin que par des réponſes claires & certaines on reconnût ſa fourberie ou ſa ſincérité dans le déſaveu prétendu qu'il avoit fait de ſes ſentiments* (*y*).

Et pour vous faire voir que ces ſaints Evêques étoient bien éloignés d'exiger de Céleſtius, ce que les Evêques de l'Aſſemblée exigent de ceux que vous nommez Janſéniſtes, & qu'ils euſſent reçu ce malheureux dans le ſein de l'Egliſe, s'il eût voulu prononcer anathême contre ſes Propoſitions que le Pape avoit condamnées, il ne faut que vous repréſenter ce que S. Auguſtin déclare ſuffire afin que Pélage ſoit Catholique. Voici ſes paroles, qui ſont celles-là mêmes que vous citez. *Que Pélage donc diſe anathême à ſes Ecrits, ou s'il nie que ces Ecrits lui appartiennent, ou s'il proteſte que les Propoſitions qu'il déſavoue, ont été inſérées dans ſes Ecrits par ſes ennemis, qu'il diſe anathême enfin à ces Propoſitions* (*z*). Si c'eſt par ce principe & par cette regle de S. Auguſtin, que les Prélats du Clergé de France agiſſent, pourquoi ne ſe contentent-ils pas de ce que ceux que vous nommez Janſéniſtes condamnent ſincérement les cinq Propoſitions que le Pape a cenſurées? Et quoiqu'ils proteſtent qu'elles ne ſont point de Janſénius, & qu'elles lui ont été attribuées par les ennemis de la grace, que ne déclarent-ils avec ce ſaint Docteur, qu'ils ſont Catholiques, puiſqu'enfin *ils condamnent ces Propoſitions en quelque livre qu'elles ſe puiſſent trouver.* S. Auguſtin proteſte, que pourvu

Epiſt. 95. ad Innoc. Papam.

(*y*) Tunc ergo cùm ejus præſentia poſceretur, ut certis ac dilucidis reſponſionibus, vel aſtutia hominis, vel correctio diluceſceret, & nulli ambigua remaneret, ſe ſubſtraxit & negavit examini. *Lib 2. ad Bonif. cap. 3.*

(*z*) Anathematizet ergo Pelagius Scripta ſua... aut ſi ſua eſſe negat, aut Scriptis ſuis ab inimicis ſuis dicit immiſſa quæ ſua negat, anathematizet ea tamen, & damnet paterna exhortatione & auctoritate Sanctimoniæ tuæ. *Epiſt. 95. ad Innocent. Papam.*

que Pélage condamne abſolument les Propoſitions qui ſont dans ſon Livre, & qu'il reconnoiſſe la grace que l'Egliſe croit, il n'aura plus de différent avec lui, quoiqu'il nie que le Livre qui court ſous ſon nom, ou que les Propoſitions qui y ſont contenues ſoient de lui. *Si autem hunc ſuum eſſe librum negat, aut eadem in libro loca, non contendimus, anathematizet ea.* Et les Evêques de l'Aſſemblée n'eſtiment pas que ce ſoit aſſez que ceux que vous nommez Janſéniſtes, condamnent les Propoſitions qui ſont exprimées dans la Bulle d'Innocent X; mais encore ils veulent, par un eſprit de contention qui ne peut être conforme à celui de S. Auguſtin, qu'ils avouent que ces Propoſitions ſont dans le Livre de Janſénius où on ne ſauroit les trouver; & qu'elles contiennent les ſentiments de cet Auteur qui en a de tout oppoſés. Ainſi au lieu que les Evêques d'Afrique ſont toujours demeurés conſtants dans le dogme qu'ils vouloient obliger Pélage & Céleſtius de condamner, ſans vouloir jamais entrer dans la diſcuſſion des faits, pour leſquels ils ſavoient que la charité ne leur permettoit pas de troubler le repos ni la conſcience des fideles, les Evêques de l'Aſſemblée ont abandonné le dogme, voyant qu'il étoit condamné ſincérement par ceux que vous nommez Janſéniſtes, pour s'attacher à l'établiſſement d'un fait qui ne peut que renverſer l'ordre de l'Egliſe, & ruiner par contre-coup la grace de Jeſus Chriſt.

ARTICLE III.

Que ce qui s'eſt paſſé dans l'action huitieme du Concile de Calcédoine à l'occaſion de Théodoret, n'autoriſe en rien la ſouſcription qu'on exige du Formulaire, non plus que ce que M. Morel rapporte enſuite des Lettres de S. Léon.

Direz-vous après cela, que *ces Chefs des Egliſes de France n'ont pu ſuivre une conduite plus divine?* Et s'étonnera-t-on qu'y ayant ſi peu de rapport entre celle de S. Auguſtin & la leur, vous ayiez cherché dans les monuments de l'Hiſtoire Eccléſiaſtique ce *qu'il y a*, dites-vous, *de plus fort & de plus avantageux pour autoriſer la conduite des Evêques de France?* M. Morel, page 21. lig. 3. Page 27. lig. 15.

Mais comme cette conduite eſt tout-à-fait extraordinaire, il n'eſt pas difficile de vous faire voir qu'elle eſt ſans exemple, & qu'en effet il n'y a aucun rapport entre la maniere d'agir des Evêques qui ont aſſiſté au Concile de Calcédoine, quelque irréguliere qu'elle ſoit, & celle des Evêques de l'Aſſemblée dans la violence avec laquelle ils veulent faire ſouſcrire aux fideles le Formulaire qu'ils ont compoſé.

Car en premier lieu, il n'eſt pas vrai, comme vous le prétendez, que le motif pour lequel les Evêques du Concile de Calcédoine *ne voulurent jamais ſe contenter de la déclaration ſolemnelle que faiſoit Théodoret d'anathématiſer tous ceux qui établiſſoient deux perſonnes en Jeſus Chriſt* (*a*), étoit parce qu'ils croyoient que pour être Catholique, il ne ſuffiſoit pas de condamner un dogme en lui-même, quelque certain qu'il fût, mais encore qu'il falloit dire anathême à celui à qui ce dogme étoit imputé, quelque conteſtation qu'il y eût dans l'Egliſe touchant le ſens de cet Auteur. Mais il eſt vrai ſeulement qu'ils ne voulurent jamais lui permettre de rendre raiſon de ſa foi devant tout le monde, & d'expliquer, comme il le prétendoit, les ſentiments qu'il avoit toujours eu touchant le myſtère de l'Incarnation. C'eſt ce qui eſt évident par la proteſtation qu'il fait dans l'action huitieme que vous citez, qu'*il ne peut dire anathême à Neſtorius, ſans le dire de la maniere que Dieu vouloit qu'il le dit, & ſans avoir répondu auparavant aux calomnies qu'on avoit inventées contre ſa perſonne, & s'être purgé dans leurs eſprits des erreurs qu'on lui avoit attribuées : ce qui étoit le ſeul motif qui l'avoit obligé de ſe trouver au Concile, parce qu'il étoit orthodoxe, & qu'il anathématiſoit Neſtorius, Eutychès & tout homme qui dit qu'il y a deux Fils* (*b*). Théodoret ne refuſa donc pas abſolument de prononcer anathême contre Neſtorius qu'il condamnoit très-ſincérement, & auquel il le dit deux fois en leur préſence ; mais il demanda à quatre différentes repriſes qu'on lui permît de déclarer ce qu'il croyoit, & de ſe juſtifier des calomnies dont on l'avoit noirci devant eux : & c'eſt ce qui lui fut refuſé.

En ſecond lieu, il n'eſt pas non plus véritable que *ces ſix cents Evêques qui compoſoient le Concile*, aient tous eu part, comme vous le prétendez, à ce qui s'y paſſa à l'égard de Théodoret ; puiſqu'il n'y eut que ceux d'Egypte, qui ne ſe contentoient pas de ſoutenir fortement les intérêts de S. Cyrille ; mais encore qui favoriſoient Dioſcore, Patriarche d'Alexandrie. La reſſemblance des cris tumultuaires qui furent faits dans la huitieme action, avec ceux qui ſont décrits dans la premiere, fait voir clairement (comme les Théologiens de Bourdeaux l'ont fort bien remarqué (*c*)), qu'ils venoient des mêmes Evêques ; & que ce n'étoit qu'un effet de la paſſion de ceux d'Egypte contre Théodoret.

Mais pour éclaircir davantage ce fait, & découvrir ce qui obligeoit

(*a*) Ce ſont les paroles de M. Morel, page 26. lig. 11.

(*b*) Verè non dico, niſi quomodo novi Deo placere, prius ſatisfacio vobis, quia nequę de civitate cogito, neque honore opus habeo, neque ob hoc adveni : Sed quia calumniam paſſus ſum, veni ſatisfacere me eſſe orthodoxum. Et quia Neſtorium & Eutychem, & omnem hominem dicentem vel opinantem duos filios anathematizo. *Concil. Chalced. act.* 8.

(*c*) [Voyez ci-deſſus la Défenſe des Profeſſeurs de Bourdeaux, &c. Tom. XXI, N°. XI.]

d'un côté Théodoret à ne vouloir point prononcer anathême contre Neſtorius, quoiqu'il le condamnât en effet, ſans avoir auparavant déclaré ſes véritables ſentiments dans le Concile en préſence de tous les Evêques; & ce qui obligeoit d'un autre côté ces mêmes Evêques à demeurer fermes dans le deſſein de lui refuſer une ſi juſte demande; il faut remarquer que Théodoret paſſoit pour Neſtorien dans la plupart des eſprits des Evêques qui étoient aſſemblés dans ce Concile. Les uns l'eſtimoient tel à cauſe qu'il s'étoit déclaré ouvertement contre S. Cyrille, pendant qu'il tenoit le Concile d'Epheſe, & qu'il avoit combattu les ſentiments de ce Pere, comme hérétiques, quoiqu'il n'en eût point d'autres que ceux de l'Egliſe même. Et les autres l'eſtimoient auſſi Neſtorien, parce qu'il avoit pris le parti de Flavien contre Eutychès, & que l'Empereur Théodoſe ſurpris par les artifices de Dioſcore, & par la définition du faux Concile d'Epheſe, avoit condamné ſes Ecrits à être brûlés, comme contenant l'héréſie de Neſtorius. Théodoret qui avoit ſouvent expoſé ſa vie pour la défenſe de la foi, & qui avoit combattu l'eſpace de vingt-ſix ans qu'il y avoit qu'il étoit Evêque, pour la ſoutenir contre les Gentils, les Juifs & les Hérétiques, fut fort touché de ce qu'on le ſoupçonnoit lui-même de l'avoir perdue, & de ce qu'on l'avoit dépoſé dans le faux Concile d'Epheſe en qualité d'hérétique. Il s'en plaignit à S. Léon qui étoit alors Evêque de Rome, & lui demanda s'il devoit obéir à ce jugement, ou en appeller; lui déclarant qu'il n'étoit pas tant touché de la perte de ſa dignité ni de ſon Siege, que du ſcandale que l'Egliſe recevroit ſi on l'eſtimoit hérétique. S. Léon ne jugeant pas que Théodoret dût obéir à cette injuſte ſentence, après avoir déclaré que ſes ſentiments étoient orthodoxes, le rétablit dans ſon Evêché. Ce fut ce qui obligea Théodoret de ſe trouver dans le Concile de Calcédoine, afin d'y expoſer en préſence de tous les Evêques les ſentiments qu'il avoit toujours eus, & par ce moyen, de faire connoître à tout le monde, que la Sentence qui avoit été portée contre lui, étoit injuſte & calomniatoire, & obtenir des Peres de ce Concile une eſpece de déclaration par laquelle on reconnoîtroit qu'il avoit toujours conſervé la pureté de la foi touchant l'Incarnation de Jeſus Chriſt. Mais les Evêques d'Egypte, & ceux qui favoriſoient le parti de Dioſcore, qui avoient tous d'abord fait tous leurs efforts pour empêcher que Théodoret ne prît place dans le Concile; *parce*, diſoient-ils, *qu'il avoit anathématizé S. Cyrille*, & qu'ainſi il devoit être traité comme un hérétique, ne voulurent jamais ſouffrir dans la ſuite qu'il ſe juſtifiât; & étant fortement perſuadés qu'il n'avoit pu combattre les ſentiments de S. Cyrille, ſans ſoutenir ceux de Neſtorius, ils voulurent agir avec lui

Conc. Cal. act. 1.

comme avec une perſonne qui ayant été engagée véritablement dans l'héréſie, vouloit rentrer dans la Communion de l'Egliſe. Théodoret qui jugeoit bien que cette conduite alloit à l'oppreſſion de ſa foi, & qu'il ne pouvoit y conſentir ſans demeurer tacitement d'accord qu'il avoit été un grand eſpace de temps hérétique, inſiſta fort long-temps afin qu'on lui permît de faire connoître à tout le monde ſon innocence. Mais voyant qu'ils étoient réſolus de lui refuſer cette grace, & qu'ils s'échauffoient extrêmement contre lui, juſqu'à crier qu'il falloit chaſſer l'hérétique, il abandonna le deſſein qu'il avoit de faire un plus long diſcours, & prononça en la maniere qu'on lui preſcrivoit anathême contre Neſtorius. Et néanmoins afin d'empêcher les mauvaiſes conſéquences qu'on pourroit tirer de cette conduite, il ſe contenta d'ajouter enſuite, qu'*il y avoit déja long-temps qu'il avoit ſouſcrit à la définition du Concile, & à la Lettre de S. Léon; & qu'il avoit toujours été dans ces ſentiments.* Comme s'il eût voulu dire, qu'il y avoit déja long-temps qu'il avoit anathématizé Neſtorius, ainſi qu'il venoit de faire.

Page 27. lig. 14. Voilà ce qui s'eſt paſſé dans le Concile de Calcédoine à l'occaſion de Théodoret; & voilà ce que *vous eſtimez de plus fort & de plus avantageux pour autoriſer la conduite des Evêques de l'Aſſemblée.* Mais en vérité il eſt bien étonnant que vous trouviez de l'avantage pour des perſonnes, dans un fait de l'Hiſtoire qui ne peut ſervir qu'à les confondre.

Car en premier lieu vous ne pouvez comparer les Ecrits de Janſénius avec ceux de Neſtorius, puiſque ceux de Neſtorius ont été déclarés hérétiques dans un Concile œcuménique, & après avoir été examinés publiquement & confrontés avec les Ecritures Saintes & les ouvrages des SS. Peres. Au lieu que bien loin que le Livre de Janſénius ait été cenſuré par un Concile œcuménique, on n'a pas pu même obtenir des Evêques de l'Aſſemblée, ni des Docteurs de la Faculté juſqu'à préſent, qu'on le confrontât avec S. Auguſtin, dont il fait profeſſion d'expliquer les ſentiments.

En ſecond lieu, vous ne pouvez comparer la perſonne de Janſénius avec celle de Neſtorius. Car la Relation du Clergé que vous citez, reconnoît que *Janſénius a mis par ſa ſoumiſſion ſon nom à couvert de l'anathême, & qu'il doit être tenu pour Catholique, quoique ſes ſectateurs ſoient jugés hérétiques.* Au lieu que Neſtorius, par ſon obſtination à refuſer de comparoître devant le Concile d'Epheſe, où il avoit été cité par trois différentes fois, & de ſouſcrire à la définition du même Concile qui étoit très-canonique, a attiré ſur ſon nom & ſur ſa perſonne l'anathême de toute l'Egliſe.

En troiſieme lieu, vous ne pouvez comparer le refus que Théodoret a fait

à fait dans le Concile de Calcédoine de prononcer ſimplement anathême contre Neſtorius, avec le refus que font ceux que vous nommez Janſéniſtes, de ſouſcrire à la condamnation de Janſénius; puiſque Théodoret, comme nous avons fait voir par les Actes du Concile, ne doutoit point que Neſtorius ne fût hérétique; que Neſtorius n'eût enſeigné les dogmes qui avoient été condamnés dans le Concile d'Epheſe, & qu'il cherchoit ſeulement dans ce refus le moyen de ſe juſtifier pleinement lui-même, & de faire connoître à tout le monde, qu'il n'étoit jamais entré dans les ſentiments de Neſtorius. Au lieu que ceux que vous nommez Janſéniſtes, n'avouent point que Janſénius ait défendu les cinq Propoſitions; mais qu'au contraire, ils ne refuſent de ſouſcrire à ſa condamnation, que parce que ſes ſentiments étant conformes à ceux de S. Auguſtin, ils ne peuvent *confeſſer de cœur & de bouche*, comme veulent les Evêques, qu'ils y ſont oppoſés.

Enfin vous ne pouvez comparer la chaleur qu'une partie des Evêques de ce Concile a fait paroître à vouloir obliger Théodoret à prononcer anathême contre Neſtorius, avec la réſolution de quelques Evêques de France à faire ſouſcrire à la condamnation de Janſénius; puiſque le dogme que Neſtorius enſeignoit étoit certain, qu'il étoit condamné univerſellement de tout le monde, & que Neſtorius lui-même ne l'avoit jamais déſavoué. Au lieu qu'on n'a point juſqu'ici déterminé quel eſt le ſens de Janſénius qu'on a condamné; qu'on lui attribue autant de différentes erreurs qu'il y a de différentes perſonnes qui tâchent de le noircir, & qu'en effet ceux que vous nommez Janſéniſtes déſavouent hautement les cinq Propoſitions qu'on lui attribue, & proteſtent qu'elles ne ſont point de lui.

Il ne reſte donc plus qu'à comparer la violence, que ces Evêques du Concile de Calcédoine ont faite à Théodoret ſur un ſimple préjugé, qui n'avoit point de fondement véritable, avec celle que les Evêques de l'Aſſemblée veulent exercer ſur ceux que vous nommez Janſéniſtes, ſous prétexte qu'on leur impute fauſſement de ne pouvoir défendre Janſénius, ſans ſoutenir les cinq Propoſitions. Si c'eſt en ce point que *vous ne penſez pas qu'il ſe puiſſe rien trouver de plus fort pour autoriſer la conduite des Evêques de l'Aſſemblée*, j'en demeure d'accord avec vous. Mais il faut que vous reconnoiſſiez en même temps avec moi, qu'il n'y a rien qui leur ſoit *moins avantageux*; puiſque de même qu'on ne peut s'imaginer rien de plus injuſte que de condamner, comme vouloient faire ces Evêques d'Egypte, ſur le champ, ſans information, ſans preuves & ſans témoins, un des plus ſavants Evêques qui fut dans l'Egliſe, qui avoit anathématiſé Neſtorius, & cela parce qu'il vouloit ſe

juſtifier lui-même avec plus d'étendue en le condamnant : ainſi on ne peut concevoir rien de plus inique que de condamner, comme font les Evêques de l'Aſſemblée, ſans garder aucunes formes canoniques, les Ecrits d'un des plus ſaints & des plus ſavants Evêques de ce ſiecle, qui enſeigne des Propoſitions toutes contraires à celles qui ont été condamnées ; & cela, parce qu'on veut en condamnant très-ſincérement les cinq Propoſitions, le juſtifier des erreurs qui lui ſont fauſſement attribuées.

Saint Léon a été bien *éloigné de confirmer cette conduite* par la Lettre que vous citez; puiſqu'au rapport de Baronius, il n'exigea point de Théodoret, comme firent ces Evêques, qu'il dît anathême à Neſtorius ; mais qu'au contraire il le reçut dans ſa Communion, & le rétablit dans ſon Evêché, ſur la ſimple expoſition qu'il lui fit de ſes ſentiments dans une de ſes Lettres. Liſez même celle de S. Léon que vous citez, & vous verrez qu'il fait cette ordonnance pour ceux qui ont été engagés dans l'erreur ou dans le ſchiſme, & qui étant joints de communion avec des perſonnes reconnues de tout le monde pour hérétiques, & dont le dogme étoit certain, vouloient rentrer dans les ſentiments de l'Egliſe qu'ils avoient abandonnés : *Qui ſe correctos videri volunt, atque ad Catholicam fidem quàm jam pridem amiſerant, rurſum reverti ambiunt.* Mais qu'il ne fait pas ce commandement pour des perſonnes qui ont toujours conſervé la pureté de la foi, & qui embraſſent ſans déguiſement & ſans équivoque les définitions de l'Egliſe; témoignant ſeulement de douter ſi l'on a eu raiſon d'attribuer à un Auteur, des erreurs qui ont été condamnées, vu principalement qu'il y a de grandes conteſtations dans l'Egliſe touchant le ſens de cet Auteur.

D. Leo Ep. 3. ad Jul. Ep. Aquil.

ARTICLE IV.

Que cette conduite eſt contraire à celle des Peres du cinquieme ſiecle, d'où M. Morel a tiré les exemples, dont il a voulu ſe ſervir pour autoriſer la ſouſcription du Formulaire.

Mais pour vous faire voir encore plus clairement que les Prélats de l'Aſſemblée *n'ont pas ſuivi* auſſi *exactement* que vous vous l'imaginez, *l'exemple, l'ordre & le ſtyle de toute l'Egliſe, quand ils ont obligé tous les Eccléſiaſtiques à condamner les cinq Propoſitions comme étant de Janſénius*, il ne faut que rapporter ici ce qui s'eſt paſſé dans l'affaire de Neſtorius dont je viens de parler, & ce que M. de Marca a fort judicieuſement remarqué dans le livre qu'il a fait, *de la Concorde du Sacerdoce & de l'Empire.*

page 25. lig. 11.

Lib. 3. c. 13. n. 8. 9.

Car en premier lieu, il eſt évident, non ſeulement que S. Cyrille ſe contenta de la déclaration de foi que Jean d'Antioche lui envoya en ſon nom & au nom de tous les Evêques qui n'avoient pas voulu ſouſcrire à la condamnation de Neſtorius, faite par le Concile d'Epheſe; mais même qu'il ne crut pas qu'on dût obliger tous ceux qui avoient été engagés dans les ſentiments de cet hérétique, à déſavouer publiquement cette erreur, pourvu qu'en effet ils témoignaſſent par leurs actions & par leurs paroles, qu'ils étoient véritablement dans les ſentiments de l'Egliſe. Car après que Jean d'Antioche fut rentré en communion avec S. Cyrille, & que pour procurer la paix de l'Egliſe, & en même temps épargner la réputation de ceux qui s'étoient laiſſés infecter de l'erreur de Neſtorius, il n'eût obligé perſonne dans Antioche à abjurer ouvertement cette héréſie, voyant que perſonne ne ſe ſéparoit de ſa communion, quoiqu'il eût fait ſon accord avec S. Cyrille, Maxime Diacre de cette Egliſe déſapprouva cette conduite, & ſe crut obligé de ſe ſéparer de la communion de ſon Patriarche, parce qu'il ne forçoit point ceux qui avoient été dans les ſentiments de Neſtorius, de dire anathême publiquement à cet héréſiarque. Mais S. Cyrille écrivit à Maxime, que ſi ceux d'Antioche qui avoient autrefois favoriſé Neſtorius, euſſent fait encore profeſſion ouverte de défendre ſes ſentiments, il auroit eu raiſon de ſe ſéparer de leur communion : mais que s'ils proteſtoient au contraire de n'avoir point de ſentiments différents de ceux de l'Egliſe, & que par leurs actions ils témoignaſſent déſavouer une erreur qu'ils n'auroient peut-être pas le courage de condamner hautement, il falloit demeurer dans leur communion & dans celle de leur Evêque, qui devoit uſer avec eux de cette indulgence, afin de les retenir dans la communion de l'Egliſe. Et c'eſt dans cet eſprit qu'il exhorte les Evêques d'Orient qui étoient aſſemblés à Antioche avec ce même Patriarche, d'obliger ceux d'entre les Clercs ou les Moines, qui ſeroient accuſés d'être toujours dans les mêmes ſentiments de Neſtorius, quoiqu'ils fuſſent demeurés dans la communion de l'Egliſe; de les obliger, dis-je, à s'expliquer devant leurs Tribunaux, & à exprimer leurs ſentiments en leur préſence, de crainte que ceux qui formoient ces accuſations, prenant pour un refus le juſte mépris que les Evêques feroient de leurs plaintes, ne les portaſſent devant d'autres Juges, & qu'ainſi les Cauſes Eccléſiaſtiques ne fuſſent examinées par des perſonnes qui n'en devoient pas avoir la connoiſſance.

Ivan. in Epiſt. ad Gril. edita nuper è Ms. codic. Regio.

In Epiſt. ad Maxim.

En ſecond lieu, il eſt évident qu'encore que le Concile d'Epheſe eût condamné comme hérétiques les Propoſitions qui avoient été extraites du Livre de Théodore de Mopſueſte qui étoit déja décédé, que néan-

moins on s'abſtint exprès de nommer Théodore, & d'inſérer ſon nom dans la condamnation de ſes Propoſitions, de peur que pluſieurs emportés par l'autorité que la mémoire de Théodore avoit ſur les eſprits, ne ſe ſéparaſſent de la communion de l'Egliſe, plutôt que d'abandonner celle de cet Evêque. Voici les termes de S. Cyrille : *Après avoir condamné tous ceux qui ſoutenoient ces dogmes, le Concile ne fit aucune mention de Théodore, & ne ſoumit point le nom de cet Auteur à l'anathême, par une ſage conduite, de crainte que pluſieurs ne fuſſent portés à ſe ſéparer de l'Egliſe, par l'eſtime qu'ils avoient pour lui ; & il eſt certain que dans ces rencontres une ſemblable retenue eſt excellente & pleine de ſageſſe* (*d*). D'où S. Cyrille conclut, qu'il faut bien prendre garde que de certains zélés d'entre les Orientaux qui avoient paſſé exprès à Conſtantinople, afin de faire tomber l'anathême ſur le nom de Théodore, ne preſſaſſent l'Empereur de faire condamner la mémoire de cet Evêque ; parce que de grandes diviſions pourroient naître dans l'Orient de cette condamnation, & que Jean d'Antioche lui avoit mandé que pluſieurs n'y ſouſcriroient jamais (*e*). De ſorte qu'il prie même Proclus Patriarche de Conſtantinople, à qui il écrit, d'arrêter la ferveur indiſcrette de ces perſonnes par l'exemple de la modération que le Concile avoit gardée, & de les empêcher d'exciter des troubles dans l'Egliſe, ſous prétexte de ſuivre les mouvements de leur piété.

Eſt-ce *ſuivre l'exemple, l'ordre & le ſtyle de ces grands hommes*, qui d'un côté n'ont pas cru devoir obliger des perſonnes qui avoient été engagées en effet dans des ſentiments hérétiques, à dire anathême publiquement à l'héréſiarque qui les leur avoit inſpirés, pourvu qu'ils fiſſent connoître ouvertement qu'ils embraſſoient les ſentiments de l'Egliſe ; & qui d'un autre côté n'ont pas voulu inſérer le nom d'un Evêque dans la condamnation des propoſitions même qu'on avoit extraites de ſes Ecrits, de peur que ceux qui étoient attachés aux intérêts de cet Auteur par la ſeule vénération qu'ils avoient pour ſa mémoire, & non pas par l'amour de la vérité & de la foi de l'Egliſe, ne ſe ſéparaſſent de la communion de cette même Egliſe ? Eſt-ce, dis-je, *ſuivre l'exemple, l'ordre & le ſtyle de ces grands hommes*, que de ne ſe pas contenter, comme font les Evêques de l'Aſſemblée, qu'on condamne très-ſincérement les cinq Propoſitions, dans quelque Livre qu'elles ſe trouvent ;

(*d*) *Epiſt. ad Procl. Conſtant.* His verò condamnatio qui ſic ſapiunt, nullam viri (Theodori) memoriam fecit (Synodus) diſpenſativè, nec ipſum nominatim anathemati ſubjecit, propter diſpenſationem, ne quidam ad exiſtimationem viri reſpicientes ſeſeipſos ab Eccleſiis ſeparent. Diſpenſatio verò in his optima res eſt & ſapiens. *Ibid.*

(*e*) Poteſt enim etiam iis qui hæc petierunt diſpenſatio rei enarrari, ipſisque perſuaderi ut quieſcere malint quàm Eccleſiis ſcandali occaſionem præbere. *S. Cyrill. Ibid.*

mais de vouloir obliger tous les Eccléſiaſtiques de condamner la mémoire d'un Evêque, que non ſeulement ils ont en vénération, à cauſe de ſa piété ſinguliere; mais encore qu'ils regardent comme le Défenſeur de la foi de l'Egliſe touchant la grace contre les nouveautés des Moliniſtes; de les forcer à confeſſer que le ſens de Janſénius eſt hérétique, quoiqu'ils ſoient convaincus qu'il n'en a point d'autres que celui de S. Auguſtin, & de les déclarer eux-mêmes hérétiques, quoiqu'ils proteſtent publiquement qu'ils n'ont point d'autres ſentiments que ceux de l'Egliſe, & qu'ils veulent vivre & mourir dans ſa communion?

CHAPITRE IV.

Où l'on examine le quatrieme point du parallele, & on fait voir que les Evêques de l'Aſſemblée ne peuvent exciter de perſécution contre ceux que M. Morel nomme Janſéniſtes, ſans s'éloigner de l'eſprit & de la conduite de S. Auguſtin contre les hérétiques, même condamnés de toute l'Egliſe.

ARTICLE PREMIER.

Qu'à l'égard des points de droit, S. Auguſtin n'a jamais conclu qu'il falloit traiter d'hérétiques des perſonnes dont les ſentiments n'avoient été condamnés que par le Pape: & qu'à l'égard des points de fait, il n'a jamais cru qu'on pût traiter qui que ce fût d'hérétique.

COmme ce quatrieme point de votre Parallele étoit le plus important, & qu'il eſt aiſé de remarquer par ſon étendue, que c'eſt particuliérement ce qui vous a obligé d'écrire, afin de faire prendre les armes aux Princes Chrétiens contre ceux que vous nommez Janſéniſtes, vous avez cru qu'il falloit avoir recours à de nouveaux artifices; & en falſifiant des paſſages de S. Auguſtin, parce que vous n'en trouviez point qui favoriſaſſent votre deſſein, faire *voir clairement à tout le monde, que Nos Seigneurs les Prélats n'ont agi contr'eux que ſelon l'eſprit de ce ſaint & ſavant Evêque.* M. Morel, pag. 33, ſur la fin.

C'eſt pour cela qu'ayant entrepris de montrer, qu'il faut traiter d'hérétiques ceux que vous nommez Janſéniſtes, parce qu'Innocent X & Alexandre VII les ont condamnés ſur les relations & les conſultations des Evêques de l'Aſſemblée, vous avancez comme une propoſition qu'on

ne peut revoquer en doute, qu'*après que les Papes Innocent I & Zozime eurent condamné les Pélagiens ſur les relations & ſur les avis des Evêques d'Afrique, S. Auguſtin conclut qu'il les falloit traiter d'hérétiques.* Et pour confirmer cette propoſition, vous falſifiez les termes, & changez le ſens des paroles du ſecond Sermon de S. Auguſtin que vous citez. Et au lieu que ce ſaint Docteur montre aux fideles, qu'*ils ne peuvent plus avoir d'indulgence pour les Pélagiens, ſans qu'elle ſoit déréglée; parce que les jugements de ces deux Conciles qui avoient été tenus en Afrique, ayant été envoyés à Rome*, & ayant reçu l'approbation du Siege Apoſtolique par la condamnation des mêmes dogmes, que les Papes avoient jointe à la leur, cette queſtion étoit décidée, & le différent terminé: *Jam enim de hac cauſa duo Concilia miſſa ſunt ad Sedem Apoſtolicam, inde etiam reſcripta venerunt; cauſa finita eſt:* Vous faites dire à S. Auguſtin, qu'on a envoyé au Siege Apoſtolique *deux conſultations* touchant cette cauſe & ce différent. Et de crainte qu'en conſidérant le latin que vous mettez à la marge, on ne s'apperçoive de votre mauvaiſe foi dans la traduction des paroles de ce ſaint Docteur, vous les changez; & au lieu de celles-là: *Jam enim duo Concilia miſſa ſunt*, vous mettez celles-ci: *Jam enim duo conſilia miſſa ſunt.* Comme ſi la ſeule Grammaire ne ſuffiſoit point pour découvrir cette fauſſeté, & que ſans conſulter l'Hiſtroire, qui nous apprend qu'il y a eu deux Conciles en Afrique qui ont condamné les Pélagiens, ni toutes les différentes impreſſions des Ouvrages de S. Auguſtin, où on ne trouve que le terme de *concilia*, le moindre Ecolier n'étoit pas capable de vous convaincre, que celui de *conſilium* ne s'eſt jamais pris en latin, comme vous le prétendez, pour une *conſultation*; c'eſt-à-dire, pour le ſujet d'une délibération, mais pour le réſultat de cette délibération.

Dans la page 30 & 31.

Le Chapitre que vous citez du quatrieme Livre que S. Auguſtin a écrit au Pape Boniface, ne vous eſt pas plus avantageux que cette falſification; puiſque bien loin d'y ſoutenir, comme vous le prétendez, que la ſeule déciſion du Pape oblige à conſidérer comme hérétiques ceux qu'il a condamnés, & que c'eſt un privilege du Saint Siege par deſſus les autres, il répond en termes formels, que la plupart *des héréſies n'ont point été autrement condamnées que par les Evêques des lieux où elles ont paru; d'où l'on a fait connoître par toute la terre qu'il les falloit éviter* (*f*). De ſorte que lorſque S. Auguſtin dit enſuite, qu'*après la condamnation ſuffiſante &*

(*f*) Quaſi nulla hæreſis aliquando, niſi Synodi congregatione damnata ſit; cùm potius rariſſimæ inveniantur propter quas damnandas neceſſitas talis extiterit; multæque ſint atque incomparabiliter plures quæ ubi extiterunt, illic improbari damnarique meruerunt; atque inde per cæteras terras devitandæ, innoteſcere potuerunt. *Lib. 4. ad Bonif. cap. ult.*

convenable, qui avoit été faite des erreurs des Pélagiens, ils n'ont pas lieu de demander un Concile général, particuliérement dans une queſtion qui eſt ouvertement contre la foi, *ut aperta pernicies damnaretur*, il entend par ces paroles, *poſt factum illic competens ſufficienſque judicium*, parler des jugements des Evêques d'Afrique, de celui des Evêques de Paleſtine, & de celui des Evêques de Rome; parce que c'étoit dans ces trois différentes Provinces, & particuliérement dans la ville de Rome, où cette héréſie avoit pris naiſſance, où elle s'étoit fortifiée, & où elle avoit éclaté davantage, & par conſéquent, où ſelon la maxime qu'il venoit d'alléguer, elle avoit dû être condamnée.

C'eſt pour cela que Julien reprochant aux Catholiques qu'ils faiſoient tous leurs efforts auprès des Puiſſances de l'Empire, pour empêcher qu'on n'examinât la doctrine qu'il ſoutenoit, S. Auguſtin ne répond pas ſeulement, qu'il n'a pas lieu de demander l'examen d'une queſtion qui avoit été décidée par le Saint Siege; *mais que cet examen qu'il demandoit, avoit été fait, non ſeulement par le Saint Siege, mais encore par les Evêques mêmes de la Paleſtine* (*g*), devant leſquels Pélage avoit comparu. Et dans le Livre du péché originel, qu'il adreſſa à des perſonnes illuſtres en dignité & en ſainteté, qui ſe plaignoient de ce qu'on avoit condamné Pélage, qui avoit, ce leur ſembloit, des ſentiments catholiques, S. Auguſtin montra qu'on avoit eu raiſon dans l'Empire Romain de ſe ſoulever contre lui, après pluſieurs Conciles tenus à ſon occaſion, & la définition des Papes & de toute l'Egliſe Romaine (*h*).

Afin donc de faire voir que *Nos Seigneurs les Prélats n'ont agi contre ceux que vous nommez Janſéniſtes, que ſelon l'eſprit de ce ſaint & ſavant Evêque*, il faudroit montrer que le dogme de Janſénius eſt certain, comme celui de Pélage l'étoit; que le Livre de Janſénius a été examiné canoniquement dans pluſieurs Conciles, comme les Ecrits & les réponſes de Pélage & de Céleſtius dans les Conciles d'Afrique & de la Paleſtine; que les Papes qui l'ont condamné, ont fait confronter Janſénius avec S. Auguſtin, qu'il fait profeſſion d'expliquer, de même qu'Innocent I & Zozime ont confronté la profeſſion de foi de Pélage & de Céleſtius, avec les Ecrits des Evêques d'Afrique & les dépoſitions du Diacre Paulin: & enfin prouver clairement comme faiſoit S. Auguſtin, qu'on avance & qu'on ſoutient un ſens hérétique: *& aſſerere hereticum ſenſum*, Page 33. à la fin.

(*g*) Quid adhuc quæris examen quod jam factum eſt apud Apoſtolicam Sedem; quod denique jam factum eſt in Epiſcopali Judicio Paleſtino? *Lib.* 2. *Op. perf. contra Julian.* c. 103.

(*h*) Quæ cùm ita ſint, profectò ſentitis in tam nefandi erroris Auctores, Epiſcopalia Concilia & Apoſtolicam Sedem, univerſamque Romanam Eccleſiam, Romanumque Imperium quod Deo propitio Chriſtianum eſt, rectiſſimè fuiſſe commotum. *Lib. de Peccat. orig. cap.* 17.

en ne défendant & en ne ſoutenant dans Janſénius que le ſens de S. Auguſtin. Car alors vous pourriez conclure avec lui, *qu'il n'eſt donc plus beſoin que l'héréſie ſoit davantage examinée par les Evêques ; mais qu'il faut qu'elle ſoit réprimée par les Puiſſances ſéculieres.*

Mais d'un côté, ceux que vous nommez Janſéniſtes ſont ſi éloignés *de ſoutenir un ſens hérétique*, qu'il ne s'agit pas même d'un dogme entre les Evêques de l'Aſſemblée & eux, & qu'ils ne ſe plaignent que de ce que l'on viole toutes les regles de la conſcience & de la Religion, en leur voulant faire paſſer pour un article de foi un fait qui n'a pu être révélé ; & de l'autre côté, S. Auguſtin a été ſi éloigné de vouloir faire violence à qui que ce ſoit pour des queſtions de cette nature, que Céleſtius tâchant de diminuer ſon erreur touchant le péché originel, en diſant qu'il ne s'agiſſoit point d'un point de foi, mais ſeulement d'un point de doctrine où les ſentiments pouvoient être libres, bien qu'ils fuſſent particuliers, ce Docteur demeure d'accord que l'erreur dans les queſtions qui ne ſont point de foi, ne peut paſſer pour héréſie, ni ceux qui les défendent, être traités d'hérétiques ; quoiqu'enſuite il montre par les Ecritures Saintes & par la Tradition, que les dogmes de Céleſtius n'étoient pas de cette nature, & que la vérité qu'il combattoit avoit été révélée comme le principal fondement de la Religion Chrétienne. *Il y a grande différence*, dit-il, *entre les queſtions que Céleſtius dit n'être pas de foi & celles dans leſquelles on peut, ſans bleſſer la foi qui nous rend Chrétiens, ou ignorer la vérité & ſuſpendre ſon jugement, ou avoir des conjectures des choſes autrement qu'elles ne ſont en effet. Comme lorſqu'on demande quel eſt le Paradis où Dieu mit l'homme après avoir formé ſon corps de la pouſſiere de la terre, & en quel endroit du monde il eſt ſitué, bien que la foi chrétienne ne permette point de douter que ce Paradis ne ſoit en effet* (*i*).

Lib. de Pecc. orig. cap. 23.

C'eſt ainſi, pour ne me point éloigner de l'exemple même de S. Auguſtin en cet endroit, qu'encore qu'*il ſoit de foi*, ſelon ce Pere, qu'*il y a un Paradis terreſtre où l'homme a été formé ; néanmoins*, & ſelon lui, *on ne peut jamais faire un article de foi du lieu où il eſt, ni des qualités de ce lieu.* C'eſt ainſi, dis-je, que ceux que vous nommez Janſéniſtes ſoutiennent, qu'encore que tout le monde doive ſouſcrire à la condamnation des cinq Propoſitions, comme à une vérité de foi reconnue de

(*i*) Longè aliter ſe habent quæſtiones iſtæ quas eſſe præter fidem arbitratur quam ſunt illæ in quibus ſalva fide quâ Chriſtiani ſumus, aut ignoratur quid verum ſit, & ſententia definitiva ſuſpenditur, aut aliter quam eſt, humana & infirma ſuſpicione conjicitur. Veluti cùm quæritur qualis vel ubi ſit paradiſus ubi conſtituit Deus hominem quem formavit ex pulvere, cùm tamen eſſe illum paradiſum fides chriſtiana non dubitet. *Lib. de Peccat. orig. cap.* 23.

de toute l'Egliſe; on ne peut néanmoins faire paſſer pour une vérité de foi, que ces mêmes Propoſitions ſont dans un certain Auteur, ou qu'il les a ſoutenues dans le ſens condamné: *Car qui ne ſait*, dit ce même Pere, *que dans ces ſortes de queſtions dont il y a un très-grand nombre & une très-grande variété, ſoit qu'elles regardent les ouvrages de Dieu les plus cachés, ſoit qu'elles appartiennent aux lieux qui ſont obſcurs dans les Ecritures, qu'on ignore beaucoup de choſes ſans bleſſer la foi, & qu'on peut errer dans quelques-unes ſans être coupable d'héréſie (k)?*

Il faudroit donc, afin que les Evêques de l'Aſſemblée euſſent agi ſelon l'eſprit de ce ſaint & ſavant Evêque, que Dieu a donné, ſelon vous, à l'Egliſe comme une lumiere qui l'éclaire par-tout, & qui l'anime toujours pour la vérité contre l'erreur, ou qu'ils euſſent diſtingué le fait d'avec le droit, & avoué qu'on peut errer en ſoutenant que le ſens de Janſénius n'eſt point celui des cinq Propoſitions condamnées, ſans pourtant être hérétique; ou montrer par les Ecritures Saintes & par la Tradition, que le ſens propre de Janſénius eſt celui des cinq Propoſitions condamnées. Juſques-là il ſera permis aux Diſciples de S. Auguſtin de refuſer, ſelon l'eſprit de ce ſaint Docteur, de ſouſcrire à la condamnation de cet Auteur; & ils pourront répondre à Meſſieurs les Evêques de l'Aſſemblée ce que ce Pere de l'Egliſe a répondu aux Donatiſtes, qui ſéparoient de leur communion les Evêques Catholiques, à cauſe qu'ils prétendoient que Cécilien avoit été ordonné par des Evêques qui avoient mis les Livres Sacrés entre les mains des infideles: *Facile eſt homini ſeu vera, ſeu falſa de altero homine credere; ſed ſceleratæ impudentiæ eſt propter crimina hominis, quæ orbi terrarum non poſſis oſtendere, communionem orbis terrarum velle damnare.* Ce n'eſt pas une choſe fort étrange, qu'on croie du mal de Janſénius ſur le rapport de ceux qui l'accuſent: mais c'eſt une injuſtice effroyable de vouloir condamner ceux qui le défendent, pour des erreurs prétendues qu'on ne ſauroit faire lire dans ſes Ecrits. *Utrum Cæcilianus a traditoribus divinorum codicum fuerit ordinatus, neſcio; non vidi; ab inimico ejus audivi.* Je ne ſais ſi Janſénius a enſeigné les cinq Propoſitions; ſes ennemis le diſent, mais je ne les ai point vues dans ſon Livre. *Non mihi de lege Dei, non de præconio Prophetarum, non de ſanctitate Pſalmorum, non de Apoſtolo Chriſti, non de Chriſti eloquiis recitatur.* On ne me montre point ni dans les Ecritures Saintes, ni dans les Ecrits des Prophetes, ni dans les Livres des Apôtres, ni

Page 33 & 34.

Dans l'Epitre 50.

(k) Quis enim non ſentiat in his atque hujuſmodi variis & innumerabilibus quæſtionibus, ſive ad obſcuriſſima opera Dei, ſive ad Scripturarum abditiſſimas latebras pertinentibus, quas certo aliquo genere complecti ac definire difficile eſt, & multa ignorari ſalvâ chriſtiana fide, & alicubi errari ſine aliquo hæretici dogmatis crimine? *Lib. de Peccat. orig. c.* 23.

dans la Tradition, qui eſt la parole animée de Jeſus Chriſt, que Janſénius
Aug. Epiſt. 48. les ait ſoutenus. *Quis locus innocentiæ reſervatur, ſi crimen eſt proprium neſcire crimen alienum?*

§. I.

Les ſentiments véritables de S. Auguſtin, touchant les peines qu'on doit ordonner contre les hérétiques.

Je ne crois pas qu'après cela il ſoit néceſſaire de répondre en parti-
1 Pag. 37. l. IV. culier aux autres paſſages de S. Auguſtin [1] que vous alléguez pour montrer *que ce ſaint Docteur a cru que les Princes Chrétiens devoient ordonner des peines contre les hérétiques*, comme ſi vous ne ſuppoſiez pas toujours ce qui eſt en queſtion, & ce que vous ne ſauriez montrer dans S. Auguſtin; qu'on doit traiter comme hérétiques des perſonnes qui ſe ſoumettent très-ſincérement à la Conſtitution du Pape, & qui refuſent ſeulement de ſouſcrire à une queſtion de fait dont ils ne ſont pas perſuadés, & dont on n'a oſé juſques à préſent entreprendre de les convaincre.

Mais parce qu'on voit bien que vous n'avez avancé cette propoſition, qu'afin de juſtifier le motif caché que vous avez eu en faiſant cet Ecrit, d'inſpirer aux Princes Chrétiens des ſentiments de haine contre ceux que vous nommez Janſéniſtes, & de leur montrer l'obligation qu'ils ont,
2 M. Morel. p. 37. ſelon les principes de S. Auguſtin, [2] *de les ruiner & de les punir*, je crois qu'il ne ſera pas hors de propos d'expoſer aux yeux de tout le monde les véritables ſentiments de ce Saint, touchant la conduite qu'on doit garder à l'égard des hérétiques. Il ne faut pour cela que remarquer deux choſes. La premiere, quels étoient les hérétiques dont S. Auguſtin parle dans ſes Lettres. La ſeconde, quel avis il a donné dans ces mêmes Lettres aux perſonnes qu'il a exhortées à ſe ſervir de leur autorité contre ces hérétiques.

Quels ſont les hérétiques dont S. Auguſtin a parlé, lorſqu'il a traité des peines qu'on pouvoit ordonner contr'eux. Où l'on fait un abrégé de l'hiſtoire des Donatiſtes, dans laquelle on voit une image parfaite de la conduite des Evêques des premiers ſiecles, & des premiers Princes Chrétiens contre les hérétiques.

Je ne prétends pas ici d'écrire tout au long l'hiſtoire des Donatiſtes, contre qui S. Auguſtin a parlé lorſqu'il a traité de la conduite que l'on

devoit garder contre les hérétiques. Je ne rapporterai que ce qui ſera abſolument néceſſaire, pour faire connoître à ceux qui ne ſavent pas l'hiſtoire eccléſiaſtique, le peu de rapport qu'il y a entre les hérétiques que S. Auguſtin a combattus, & ceux que vous nommez Janſéniſtes. Je marquerai ſeulement les circonſtances dans leſquelles les Empereurs ont fait des loix contre les Donatiſtes, & celles qui ont obligé les Evêques à implorer leur autorité; & je ne ferai que toucher en paſſant les démarches que ces ennemis de l'Egliſe ont faites contr'elle, durant plus de cent années, & celles que les Evêques & les Princes Chrétiens ont cru devoir faire, pour les obliger à rentrer dans la vérité & dans leur devoir; afin que l'on voie dans le tableau en petit que je vais faire, non ſeulement une idée de la conduite de S. Auguſtin envers les hérétiques; mais encore une image parfaite de la conduite de l'Egliſe envers les plus rebelles de ſes enfants; & de celle des premiers Princes Chrétiens envers ceux de leurs ſujets qui ont demeuré le plus obſtinément dans l'erreur que l'Egliſe avoit condamnée.

3 S. Aug. lib. cont. Parm. c. 3. l. 3. cont. Creſc. c. 28. Epiſt. 162. lib. de unit. Eccl. c. 3. & lib. 2. contra Pet. c. ult.

Tout le monde ſait que le ſchiſme des Donatiſtes, qui dégénéra depuis en héréſie, & qui fit de ſi grandes plaies à l'Egliſe, eut trois fondements principaux. [3] Le premier fut l'avarice des plus conſidérables de Carthage, chez leſquels Menſurius leur Evêque avois mis en dépôt les richeſſes de ſon Egliſe, qu'ils ne voulurent pas rendre depuis à Cécilien, qui avoit été élu ſon ſucceſſeur. Le ſecond, l'ambition de deux Prêtres de cette même Egliſe, Botius & Céleſius, qui ne purent ſouffrir que le même Cécilien fût élevé ſur un Siege auquel ils avoient aſpiré. Enfin le troiſieme fut la haine & la colere qu'une Dame Eſpagnole, fort riche & fort puiſſante, qui ſe nommoit Lucille, conçut de ce que Cécilien l'avoit repriſe une fois lorſqu'il n'étoit encore qu'Archidiacre, de quelque dévotion indiſcrete qu'elle avoit pour des reliques d'un Martyr. Ces trois ſortes de perſonnes animées par ces trois violentes paſſions, firent ſoulever dans Carthage pluſieurs perſonnes contre Cécilien; & ayant appellé Secundus, qui étoit Primat de la Numidie, avec ſept autres Evêques, que Lucille corrompit par argent, [4] ils dépoſerent Cécilien, & créerent en ſa place Majorin, [5] qui étoit Lecteur & domeſtique de Lucille; & ainſi ils érigerent dans l'Afrique Autel contre Autel; [6] & firent enſuite la même choſe en Eſpagne [7] & à Rome [8].

4 Opt. l. 1. Aug. l. 1. cont. Par. c. 3. lib. 3. cont. Creſ. cap. 28. & Epiſt. 162.

5 Opt. l. 1. Aug. l. de unit. Eccl. c. 18. l. 3. cont. Creſ. c. 29.

6 Auguſt. Epiſt. 162.

7 Lib. 2. con. Petil. c. ult. lib. de unitat. Eccl. c. 3.

8 Lib. de unit. Bapt. c. 16. Opt. l. 2. Aug. hær. 69.

Les affaires étoient en cet état lorſque l'Empereur Conſtantin, après s'être converti, voulut donner à toutes les Egliſes des marques de ſa piété & de ſa libéralité. [9] Euſebe rapporte une Lettre qu'il envoya en particulier à Cécilien, dans laquelle, après lui avoir donné la liberté de prendre chez un de ſes Tréſoriers en Afrique, tout l'argent dont il au-

9 Lib. 10. cap. 6.

roit beſoin pour les néceſſités de l'Egliſe, il lui mande qu'il avoit auſſi ordonné à Anulinus Proconſul, & à Patricius qui étoit Vicaire des Préfets, de retenir dans le devoir ceux qui tâcheroient dans l'Afrique de ſéduire le peuple, & de troubler le repos de l'Egliſe; marquant par-là les Donatiſtes; & qu'ainſi il eût à les déférer devant ſes Juges.

Les Donatiſtes offenſés de ce que l'Empereur avoit préféré la perſonne de Cécilien à celle de leurs Evêques, [10] préſenterent pluſieurs Requêtes au Proconſul contre Cécilien. Anulinus, qui étoit Payen, & qui favoriſoit les Donatiſtes, renvoya [11] cette cauſe devant Conſtantin, qui n'oſant pas ſe rendre Juge des Evêques, [12] en choiſit trois de France, à qui il ordonna de ſe rendre à Rome, pour être Arbitres de ce différent avec Melchiade, qui en étoit alors Evêque, & commanda à dix autres Evêques Africains, [13] de chaque parti, de ſe rendre au jour préfix dans la ville de Rome.

10 Aug. Epiſt. 162.
11 Lib. 1. con. Parm. cap. 9.
12 Optat. Lib. 1.
13 Aug. Collat. 3. cap. 12.

Melchiade ne ſe contenta pas des trois Juges que l'Empereur avoit nommés; mais afin que le jugement qu'il porteroit fût plus ſolemnel, il en aſſembla quinze autres [14], qu'il fit venir de pluſieurs endroits d'Italie. Et ainſi étant tous au nombre de dix-huit ſans compter le Pape qui préſidoit dans ce Concile, les parties furent entendues, & Donat, Evêque des Caſes-noires, qui étoit le plus conſidérable des dix Evêques que les Donatiſtes avoient envoyés à Rome, & qui avoit promis de faire paroître des témoins qui confirmeroient tous les crimes qu'il impoſoit à Cécilien, étant preſſé de les produire, n'oſa plus lui-même paroître davantage devant ces Juges, [15] & ſe tint caché. De ſorte que l'innocence de Cécilien n'ayant pu recevoir aucune atteinte, Melchiade le renvoya abſous, [16] condamna tout ce que les Evêques corrompus par Lucille avoient fait dans le Concile qu'ils avoient tenu à Carthage, [17] dépoſa Donat, [18] & ordonna que tous les Evêques de ſon parti ſeroient reçus dans la communion de l'Egliſe, s'ils vouloient abandonner la ſienne; & que ceux que Majorin avoit ordonnés, conſerveroient ce rang & cette dignité, à condition que dans les villes où il ſe trouveroit qu'il y auroit deux Evêques, le plus ancien demeureroit paiſible poſſeſſeur de cet Evêché, & qu'on en donneroit un autre à celui qui auroit été ordonné depuis [19]. Ce réglement a paru enſuite ſi équitable à S. Auguſtin, qu'il n'a pu s'empêcher de s'écrier en le conſidérant, & en parlant de Melchiade; *O virum optimum! O filium chriſtianæ pacis & patrem chriſtianæ plebis!*

14 Optat. lib. 1.
15 Aug. Epiſt 162. & Coll. 3. c. 12.
16 Optat. lib. 1. Aug. Epiſt. 162.
17 Coll. 3. cap. 17.
18 Optat. lib. 1. Aug. Col. 3. c. 1. Epiſt. 162.
19 Aug. Epiſt. 162.

Les Donatiſtes ſe voyant condamnés, vont trouver l'Empereur Conſtantin, [20] & ſe plaignent à lui du jugement de Melchiade, & particuliérement de ce qu'ils n'avoient pas eu la liberté de prouver en ſa préſence que Felix d'Aphtonge qui avoit ordonné Cécilien, avoit mis les

20 Aug. Epiſt. 162. à 166. l. de unit. Bap. c. 16. Ex Conſt. ad Creſc. Syracus.

Livres Sacrés entre les mains des infideles. Conſtantin, pour leur ôter tout ſujet de plainte, ordonna à Ælian Proconſul, de faire le procès à Felix. Mais le Proconſul l'ayant reconnu innocent, le renvoya abſous, [21] & eſt accuſé enſuite lui-même par les Donatiſtes, de s'être laiſſé corrompre dans ce jugement. De ſorte que l'Empereur voyant leur obſtination à ne ſe ſoumettre à aucun Tribunal particulier, réſolut d'aſſembler un Concile à Arles, & y convoqua des Evêques de toutes les parties du monde [22]. Ceux de France, d'Eſpagne & d'Italie s'y rendirent en grand nombre; & étant tous aſſemblés, au nombre de deux cents, ils examinerent [23] pour une ſeconde fois la cauſe de Cécilien, & le déclarerent innocent. [24] Les Donatiſtes appellent encore de ce jugement à l'Empereur, [25] qui ne put s'empêcher de s'emporter contre cette entrepriſe téméraire, qu'il nomma *une audace pleine de rage & de fureur.* [26] Néanmoins il ſe réſolut d'examiner lui-même cette affaire, [27] afin de les ſatisfaire pleinement : ce qu'il fit dans la ville de Milan : & ayant entendu les parties, il déclara pour une troiſieme fois Cécilien innocent. [28]

Les Donatiſtes avoient pouſſé leur fureur trop loin pour ſe ſoumettre à ce jugement; & n'ayant plus perſonne à qui ils puſſent appeller du jugement de l'Empereur, après avoir mépriſé celui du Pape & d'un Concile auſſi ſolemnel que celui d'Arles, ils ont recours aux calomnies, & accuſent Conſtantin de s'être laiſſé ſurprendre [29] par les artifices d'Oſius, Evêque de Cordoue, qui étoit fort puiſſant auprès de lui [30] Ils retournerent donc en Afrique. Ils ſe ſaiſiſſent d'une Egliſe que Conſtantin avoit fait bâtir dans une ville de la Numidie, qu'il appella Conſtantine. Ils en chaſſent les Catholiques, qui ſe contentent de demander à l'Empereur la permiſſion d'en rebâtir une autre ſur les terres de ſon domaine : ce qu'il leur accorda après avoir loué leur patience *& leur modération toute divine.* Mais laſſé de la perverſité des Donatiſtes, & voyant que quoiqu'ils euſſent été condamnés devant tant de Tribunaux, ils étoient néanmoins dans la réſolution de perſévérer dans le ſchiſme & dans l'erreur, il fit une Loi [31] contr'eux, par laquelle il leur ôta toutes les Egliſes qu'ils poſſédoient. Il leur défendit toutes ſortes d'Aſſemblées : il bannit les Evêques qui ne voudroient point rentrer dans l'union de l'Egliſe; il confiſqua les biens de tous ceux qui perſiſteroient obſtinément dans le ſchiſme, & qui en ſeroient convaincus juridiquement; & condamna à la mort Donat, Evêque des Caſes-noires & tous ſes complices, non pas à cauſe du ſchiſme, ni de l'héréſie qu'ils avoient fortifiée, mais à cauſe qu'ils avoient impoſé avec tant d'injuſtice & d'obſtination de faux crimes à Cécilien qui étoit innocent.

Cette Ordonnance ayant été publiée en Afrique, les Donatiſtes ani-

21 Epiſt. 162. l. 3. cont. Creſ. c. 70. lib. poſt. Coll. c. 33.

22 Lib. 1. con. Parm. c. 5.

23 Ibid.

24 Epiſt. 162.

25 Ep. 46. 162. 165.

26 166. 167.

27 171. & lib. 2 contra Pet. c. 92.

28 Epiſt. 162. Opt. lib. 1.

29 Epiſt. 162.

30 Epiſt. 162. lib. poſt. Coll. cap. 33. Collat. 3. c. 19. l. 3. cont. Creſ. c. 71.

31 Col. 3. c. 19. l. 1. con. Parm. c. 6. l. 3. cont. Creſ. c. 6.

32 Lib. 1. con. Parm. c. 3.

33 Ep. 48. 68. 166. l. 2. cont. Pet. c. 92.

més de rage & de fureur, tentent toutes les voies imaginables de ſe procurer la mort. Ils excitent contr'eux mêmes des Idolâtres [32] à les faire mourir. Ils menacent tous ceux qui ſe préſentent à eux, de les aſſaſſiner s'ils ne plongent dans leur ſein le fer qu'ils leur préſentent; & ne trouvant pas des perſonnes aſſez cruellement officieuſes pour leur obéir, les uns ſe précipitent du haut des rochers en bas, les autres ſe noient dans les rivieres & dans les puits, & quelques-uns tâchent de s'étouffer eux-mêmes au milieu des flammes qu'ils avoient allumées. [33]

32 Ep. 50. & lib. 1. contra Gaudent. c. 28. Opt. lib. 3.

33 Lib. 1. contra Gaudent. cap. 37.

L'Empereur à ce funeſte récit forme la réſolution de paſſer en Afrique, pour arrêter le cours impétueux de cette fureur. [34] Mais d'autres affaires ayant rompu ce voyage, & Donat Evêque des Caſes-noires lui ayant fait préſenter un Ecrit, dans lequel il ſe plaignoit de la perſécution qu'on ſuſcitoit contre leurs perſonnes, [35] Conſtantin admirant juſqu'où l'impudence de cet homme avoit pu aller, n'y fit aucune réponſe; mais ayant fait appeller Cécilien, [36] il lui repréſenta l'emportement des Donatiſtes contre ſa perſonne, & le conjura de demeurer encore quelque temps en Italie, juſques à ce que les eſprits qui étoient aigris ſi injuſtement contre lui, fuſſent un peu adoucis, & qu'il eût mis le calme dans l'Afrique.

34 Epiſt. Conſt. ad Celſum. Vic. Afric.

35 Epiſt. 152.

36 Col. 3. c. 20. lib. poſt. Coll. c. 31.

Cécilien louant la prudence de l'Empereur, ſe retira à Breſſe ville d'Italie. Cependant Conſtantin envoie deux Evêques Eſpagnols, Eunomius & Olympius en Afrique, pour tenter les voies d'accommodement. [37] Ils propoſent aux Donatiſtes de mettre un Evêque dans Carthage à la place de Cécilien, pourvu qu'ils veuillent rendre la paix à l'Egliſe. Mais ils proteſtent qu'ils ne veulent entendre à aucunes propoſitions, que Donat ne leur ſoit rendu auparavant, & qu'il ne ſoit rétabli dans ſon Siege.

37 Optat. l. 1. Euſeb. l. 2. de vit. Conſtant. c. 64.

L'Empereur voyant que cette négociation n'avoit pas mieux réuſſi que tout ce qu'il avoit fait juſques alors pour les réduire à la raiſon, ſembloit devoir prendre contr'eux quelque réſolution violente. Mais il jugea qu'il étoit plus à propos de les abandonner à eux-mêmes, & qu'ils achevaſſent, comme ils avoient déja commencé, d'être eux-mêmes leurs propres bourreaux. [38] Et ainſi plus de quatre ans après le jugement qu'il avoit porté contre eux à Milan, leur ayant permis de revenir de leur exil, ils rentrerent tous dans leurs Sieges, & remplirent l'Afrique, la Numidie & la Mauritanie de tumulte & de ſédition.

38 Col. 3. c. 22 & 24. lib. poſt. Coll. c. 31. Ep. 152.

Après la mort de Conſtantin, ſous l'Epiſcopat de Gratus, Evêque de Carthage, qui avoit ſuccédé à Cécilien, qui étoit auſſi décédé, l'Empereur Conſtant, à qui l'Afrique étoit échue en partage, envoya des préſents à tous les Evêques de cette Province. [39] Donat fait faire défenſe à ceux de ſon parti de les recevoir, ni même de communiquer avec les Préfets

39 Optat. lib. 3.

de l'Empereur qui en étoient les porteurs, & auxquels il fit dreſſer des embûches afin de les faire aſſaſſiner en chemin. Mais ces Préfets, dont l'un ſe nommoit *Paul*, & l'autre *Macaire*, ayant demandé quelque eſcorte à Sylveſtre, Comte d'Afrique; les ſoldats qui les accompagnoient ſe voyant attaqués par les ſoldats des Donatiſtes, qui ſe nommoient *Circumcellions*, prirent la fuite, & ayant porté leurs plaintes au Général des troupes de l'Empereur, ce Général ne crut pas devoir ſouffrir cette injure; mais il rangea ſes gens en bataille, & venant fondre ſur les Circumcéllions, il les mit en pieces. [40]

40 Optat. lib. 3.

La bande des *Circumcellions* étoit compoſée de certaines gens d'entre les Donatiſtes, qui faiſoient profeſſion de ne vivre que de rapines & de brigandages. [41] Ils n'avoient au commencement que des bâtons pour toutes armes, [42] afin de faire languir plus long-temps ceux qu'ils faiſoient mourir, & de ſe raſſaſier à plaiſir de leurs ſouffrances. Il n'y avoit point de crimes qu'ils ne commiſſent, même du temps de Conſtantin; & il ſembloit qu'il n'y eût que la liberté de violer impunément toutes les loix, qui les eût engagés dans le ſchiſme. Ils avoient des femmes parmi eux qui ſervoient à entretenir & à augmenter leurs débauches par leurs débordements; [43] & même *quelques Religieuſes qu'ils avoient corrompues, découvrirent publiquement* (comme le rapporte S. Auguſtin) [44] *en ſe précipitant, toutes groſſes qu'elles étoient, du haut des rochers, & en perdant le fruit qui étoit dans leurs entrailles, le crime déteſtable qu'elles avoient commis* (*l*). Ces déſordres épouvantables ne firent que ſe multiplier & ſe fortifier avec le temps, & il n'y eut point d'eſpece d'injuſtice qu'ils n'exerçaſſent l'eſpace de quatre-vingts ans.

41 Optat. l. 3. Aug. hær. 69. l. 1. contra Gaud. c. 28. Ep. 50.

42 Lib 2. con. Petil. c. 96. Pſal. cont. Don. Litt. M.

43 Lib. 2. con. Parm. c. 3. l. 2. con. Petil. c. 88.

44 Lib. 1. contra Gaudent. c. 36.

L'Empereur Conſtant informé de ces crimes & de ces impiétés, & offenſé de l'injure que les Donatiſtes avoient faite à ſes Préfets, renouvella l'Ordonnance que Conſtantin ſon pere avoit portée contr'eux, [45] & modéra par ce moyen leur fureur l'eſpace de quatorze ans, après leſquels Julien l'Apoſtat permit qu'ils revinſſent de leur exil, [46] & donna lieu à ces malheureux de renouveller leur premiere fureur. Mais Dieu qui vouloit confondre ces hérétiques par leur propre conduite, permit qu'ayant voulu diviſer l'Egliſe, ils ſe diviſaſſent eux-mêmes en pluſieurs ſectes. La premiere [47] fut celle des *Rogatiſtes*, que les principaux d'entre les Donatiſtes n'apperçurent pas plutôt ſe former, qu'ils implorerent pour l'étouffer dans ſa naiſſance l'autorité de *Firmus*, qui s'étoit emparé de la Mauritanie. [48] Cette perſécution excitée contre les Rogatiſtes, & qui s'étendit juſques ſur les Catholiques, dura juſques à la mort de

45 Lib. 1. con. Parm. c. 11.

46 Optat. l. 2. Aug. Epiſt. 166. & lib. 2. con. Petil. c. 83. 97.

47 Lib. 1. con. Parm. c. 10.

48 Lib. 1. con. Parm. c 10 & 11. Epiſt. 164.

(*l*) Quædam enim eorum Sanctimoniales gravidæ per ſaxa ſe miſerunt, & diſſilientibus uteris homicidiorum ſcelere, & fluprorum ſcelera prodiderunt.

ce Prince Barbare, ſous la protection duquel ils s'étoient mis. Mais Firmus ayant été défait, les Empereurs Valentinien, [49] Gratien [50] & Théodoſe [51] firent des loix contre les Donatiſtes en faveur des Catholiques, & Théodoſe en particulier condamna tous ceux qui ſeroient convaincus de cette héréſie à dix livres d'or d'amende. [52]

L'obſtination & l'aveuglement des Donatiſtes rendant tous ces remedes inutiles, Dieu permet encore que deux nouvelles ſectes, ſavoir celles des *Maximianiſtes* & des *Primianiſtes*, naiſſent de ce membre coupé & retranché de l'Egliſe. Les Maximianiſtes ayant aſſemblé un Concile dans Carthage, condamnent Primien [53] & tous ſes ſectateurs; & Primien de ſon côté en ayant convoqué un autre dans Bagace, [54] condamne les Maximianiſtes: [55] & enſuite les Primianiſtes par violence & par l'autorité des Proconſuls d'Afrique, [56] qui étoient Payens, forcent ceux qui étoient attachés à Maximien, de rentrer en communion avec eux. Optat Gildonien, Evêque de Thamugade en Numidie, qui étoit un homme perdu, & qui avoit lui ſeul commis preſque autant de crimes que tous les Circumcellions enſemble, fut celui qui travailla le plus par les violences & les cruautés à cette réunion. [57]

Mais les Catholiques ſe ſervant de la conduite même des Donatiſtes envers les Maximianiſtes pour les confondre, [58] & leur faire voir qu'ils n'avoient point raiſon de rebaptiſer ceux qui paſſoient à eux d'entre les Catholiques, puiſqu'ils n'avoient point rebaptiſé ceux qui avoient été baptiſés dans le ſchiſme des Maximianiſtes; ni que les prétendus crimes impoſés à Cécilien, n'avoient pu corrompre toute l'Egliſe, puiſque ceux des Maximianiſtes ne les avoient point empêchés de les recevoir dans leur communion: les Donatiſtes, de dépit & de rage, ſaccagerent [59] toutes leurs Egliſes; & il y a grande apparence que ce fut dans cette conjoncture, que les Circumcellions commencerent à ſe ſervir de toutes les armes ordinaires, afin de ſe défaire plus promptement de leurs ennemis; & qu'inventant de nouveaux genres de ſupplices, ils ſe ſervirent de vinaigre & de chaux vive, pour ôter la vue à ceux des Catholiques qui tomboient entre leurs mains.

Ce fut vers ce temps-là que *S. Auguſtin* fut élevé à l'Epiſcopat. D'abord il écrivit à tous [60] les Evêques, & à tous ceux d'entre les Laïques qui étoient conſidérables pour leur dignité, afin de les engager à lui répondre, & ainſi à s'éclaircir avec lui. Il écrivit trois Livres pour réfuter une Lettre que *Pétilien* avoit écrite contre l'Egliſe Catholique. Il invita *Criſpin*, Evêque de Calame, & fit les ſept Livres du Baptême contre *Parmenien*.

L'Empereur

49 Lib. 1. de ſanct. bapt. Item Cod. The.

50 Lib. 2. 16.

51 L. 21. de Hæret. Cod. The.

52 Ep. 50. 68. & l. 3. cont. Creſ. c. 47.

53 Lib. 4. cont. Creſ. c. 7. Coll. 3. c. 16.

54 Lib. 3. cont. Creſ. cap. 43.

55 Ibid. c. 53.

56 Lib. 3. con. Petil. c. 58. l. 4. cont. Creſ. c. 47.

57 Lib. 3. cont. Creſ. c. 60. & l. 4. c. 25. & lib. de gen. cum Emer.

58 Lib. 1. con. Petil. cap. 27. & ſeq. l. de unit. Eccl. c. 18. l. 1. con. Petil. cap. 10. & ſeq. l. 4. cont. Creſ. toto. Col. 3. c. 16. conc. 2. in Hat. 56.

59 Ep. 50.

60 Epiſt. 203. lib. 1. con. Petil. c. 1. Epiſt. 170. 171. 161. 265. 272.

L'Empereur *Honorius* ayant auſſi appris dans cette conjoncture les violences que les Donatiſtes exerçoient contre les Catholiques, fit une loi, [61] par laquelle il ordonna que tous ceux qui feroient quelque inſulte aux Lieux Saints, ou à leurs Miniſtres, ou aux fideles, fuſſent mis à mort. Pétilius ſe moqua de cette Ordonnance avec une impudence effroyable, & la reprocha aux Catholiques comme un attentat contre l'eſprit du Chriſtianiſme. [62] De ſorte qu'Honorius fit une autre Ordonnance, par laquelle il commanda d'afficher dans tous les lieux publics l'Edit que Julien l'Apoſtat avoit donné à la Requête des Donatiſtes en leur faveur, n'y ayant rien de plus fort pour confondre ces malheureux, que cette piece, qui juſtifioit qu'ils n'avoient été ſoutenus que par un Prince idolâtre, & dont la mémoire étoit en abomination à tous les gens de bien.

61 L. 37. de hæret. contra Theod.

62 Lib. 2. con. Petil. c. 92.

L'année ſuivante *Aurele*, Evêque de Carthage, aſſembla un Concile dans cette ville, pour chercher les moyens de faire rentrer les Donatiſtes dans la Communion de l'Egliſe. S. Auguſtin y aſſiſta; & la concluſion de cette Aſſemblée fut: 1°. Qu'on n'employeroit pour cela que les voies de la douceur. 2°. Qu'on envoyeroit à tous les Evêques Donatiſtes des perſonnes pour leur faire entendre le peu de raiſon qu'ils avoient de demeurer dans le ſchiſme, après ce qu'ils avoient fait à l'égard des Maximianiſtes. 3°. Qu'on demanderoit aux Préfets & aux autres Juges des conférences publiques contre les principaux des Donatiſtes. Et 4°. Qu'on écriroit au Pape *Anaſtaſe* pour le ſupplier de trouver bon qu'à l'exemple de *Melchiade* ſon Prédéceſſeur, [63] on reçût les Evêques qui ſe convertiroient, ſans qu'ils perdiſſent ni leur rang, ni leur dignité.

63 Ep. 50.

Quoique cette réſolution fût pleine de modération & de douceur, elle n'empêcha pas que les Circumcellions n'exerçaſſent leurs cruautés accoutumées, [64] qu'ils ne dreſſaſſent des embûches à tous les Evêques, & en particulier à S. Auguſtin, qui les évita [65] par un heureux égarement de ſon chemin, & qu'ils ne tâchaſſent de ſe venger ſur les Catholiques, de ce qu'ils leur avoient ôté tous les prétextes qu'ils pouvoient avoir de demeurer dans le ſchiſme.

64 Ep. 68.

65 Ench. cap. 17. Poſſidius cap. 12.

Aurele ayant appris qu'une grande partie de ceux qui étoient engagés dans le ſchiſme, demandoient d'être éclaircis de la vérité par la conférence de leurs Evêques avec les Evêques Catholiques, [66] aſſembla un ſecond Concile à Carthage, où il convoqua les Evêques de toutes les Provinces d'Afrique, & où il fut réſolu que tous les Evêques Catholiques iroient même trouver les Donatiſtes, & qu'ils les inviteroient à des conférences familieres pour mettre la paix dans l'Egliſe. [67]

66 Lib. 3. cont. Creſ. c. 45.

67 Conc. Carth. 7. Can. 58. 59. 60. Aug. Ep. 68. lib. cont. Creſ. c. 45.

Poſſidius, ſuivant cette réſolution, oblige Criſpin à une conférence avec lui en préſence du Proconſul; & après trois jours entiers d'audience, Criſpin eſt déclaré hérétique par la ſentence de ce Juge. [68] S. Auguſtin & tous les autres Evêques Catholiques tâchent de leur côté d'attirer les Donatiſtes à une ſemblable conférence. [69] Mais ils la refuſent. De ſorte que Criſpin ayant appellé de la ſentence du Proconſul à l'Empereur Honorius, quoique Poſſidius eût fait ſon poſſible pour empêcher qu'on ne le condamnât à la peine pécuniaire preſcrite par la loi, les Evêques Catholiques dépêcherent vers l'Empereur, pour le ſupplier d'ordonner que cette loi fût toujours en vigueur, [70] & pour lui repréſenter l'excès de la fureur que les Donatiſtes continuoient à exercer contre l'Egliſe. [71] S. Auguſtin eut le ſoin d'adoucir la requête qu'on devoit préſenter à l'Empereur : & au lieu de le faire ſupplier d'ordonner que cette ſecte fût détruite, il le fit ſupplier ſeulement d'arrêter par ſon autorité les violences de ceux [72] qui la compoſoient.

68 Poſſid. cap. 12.

69 Epiſt. 166.

70 Lib. 1. con. Parm. c. 12. & Epiſt. 48.

71 Epiſt. 50. 68.

72 Ep. 50.

Pendant que les Evêques députés pour aller trouver l'Empereur, attendent la commodité du temps pour partir, les Donatiſtes reprennent les armes, aſſaſſinent pluſieurs perſonnes du Clergé, & en particulier exercent des cruautés extraordinaires ſur Maximien, Evêque de Bagace; [73] mais l'Empereur Honorius ayant appris ces dernieres violences, fit une loi [74] par laquelle il ordonna qu'on extirperoit entiérement cette héréſie; que tous les biens de ceux qui s'en trouveroient convaincus, ſeroient confiſqués, & rendit ces perſonnes incapables de toutes les fonctions civiles. De ſorte que lorſque les Evêques d'Afrique arriverent à Ravenne, cette loi avoit été déja promulguée, & les ardents deſirs que S. Auguſtin, par l'ordre du Concile, leur avoit inſpirés, d'adoucir les peines qu'on porteroit contre eux, devinrent inutiles, & ne purent avoir d'effet. [75]

73 Ep. 50. l. 3. contr. Creſc. c. 45. Col. 3. c. 11.

74 Lib. 4. ne Sanct. Bapt. iter. c. Theod.

75 Ep. 50.

Quelque temps après, Creſconius ayant écrit contre S. Auguſtin, ce ſaint Docteur fit quatre livres pour y répondre. Et dans cette conjoncture, Attalus ayant été élu Empereur par les Barbares, Héraclien Comte d'Afrique jugea qu'il étoit à propos, pour le bien de l'Etat, & pour conſerver cette Province à l'Empereur Honorius, de ſuſpendre pour quelque temps l'exécution de la loi qu'il avoit faite contre les Donatiſtes. De ſorte que ces furieux, ſe ſervant [76] de cette occaſion pour exercer leurs cruautés accoutumées, firent ſentir à tous les Evêques Catholiques l'utilité que l'Egliſe avoit tirée de la premiere Ordonnance de l'Empereur. Ils s'aſſemblerent donc à Carthage, [77] d'où ils envoyerent pour une ſeconde fois des députés vers Honorius, qui ne renouvella pas ſeulement la loi qu'il avoit faite contre les Donatiſtes; mais qui après avoir con-

76 Ep. 68. §. Ecce interim.

77 Col. 3. c. 4.

féré avec les Evêques qui lui avoient été envoyés, des moyens d'exterminer cette malheureuſe ſecte, conclut encore avec eux, qu'il ordonneroit une conférence publique pour terminer tous les différents. Il choiſit Marcellin [78] qui étoit Tribun, pour juge de cette cauſe, & ordonna que ſept Evêques de chaque parti diſputeroient en ſa préſence les uns contre les autres : que ſept autres auſſi de chaque parti ſeroient choiſis pour aider les premiers de leurs conſeils & de leurs avis ; & que quatre autres de chaque côté écriroient tout ce qui ſeroit allégué de part & d'autre. Il fit auſſi défenſe à tous les Laïques d'approcher en aucune maniere du lieu de la Conférence ; [79] & Marcellin l'ayant indiquée pour l'année ſuivante 411, ordonna, afin d'y attirer les Donatiſtes par la douceur, que les Egliſes ſeroient rendues à ceux qui promettroient de s'y rendre au temps préfix. [80]

78 Poſſid. c. 13.

79 Serm. 36. inter novos.

80 Col. 1. c. 3.

Les Evêques Donatiſtes ſe rendirent à Carthage au nombre de 279, & les Catholiques au nombre de 286. [81] Les Donatiſtes ne propoſerent aucunes conditions auxquelles les Catholiques, avec une modération admirable, ne ſe ſoumiſſent. De ſorte qu'ayant demandé qu'il leur fût permis à tous d'aſſiſter à cette conférence, les Catholiques y conſentirent, ſans vouloir que de leur côté il y en aſſiſtât un plus grand nombre que celui qui avoit été preſcrit [82] par l'Empereur. Ils firent même une déclaration, par laquelle ils promettoient, qu'au cas que la vérité ſe trouvât du côté des Donatiſtes, ils n'exigeroient point la conſervation de leurs dignités ; mais qu'ils ſe ſoumettroient entiérement au conſeil que les Evêques Donatiſtes leur donneroient pour la paix de l'Egliſe ; & qu'au contraire, s'il demeuroit conſtant que la vérité fût du côté des Catholiques, ils conſerveroient aux Donatiſtes leur rang & leurs dignités, & que ſi les peuples ne pouvoient ſouffrir deux Evêques dans une même Egliſe, que tous les deux abandonnant cet Evêché, on en éliroit un autre pour mettre en leur place ; & qu'ainſi les Evêques Catholiques ſe déſiſteroient volontairement de leurs Sieges. [83]

81 Epiſt. 152.

82 Col. 1. c. 7.

83 Col. 1. c. 5. Acta Coll. c. 10. & lib. de geſt. cum Emer.

Tous les différents qui étoient entre les Donatiſtes & les Catholiques ſe réduiſoient à deux points : au droit & au fait. Tout ce qui regardoit le droit ſe réduiſoit à ſavoir laquelle étoit la véritable Egliſe, de celle des Donatiſtes, ou de celle des Catholiques. Le point de fait étoit de ſavoir ſi Cécilien avoit été ordonné par des Evêques qui euſſent livré les Ecritures ou les vaſes ſacrés entre les mains des Infideles, & ſi Cécilien lui-même étoit coupable de ce crime ? C'eſt pourquoi les Catholiques réduiſirent toute la matiere de cette conférence à trois propoſitions claires & évidentes, qu'ils expliquerent dans un Ecrit qu'ils firent paroître devant que la conférence fût commencée. [84] La premiere, que l'Egliſe étoit

84 Col. 1. c. 7.

répandue par toute la terre, & qu'elle n'étoit point renfermée dans une de ſes parties : la ſeconde, que Cécilien étoit innocent du crime qu'on lui impoſoit, ou du moins, qu'il n'en avoit point été convaincu : la troiſieme, que les Ordonnances que les Catholiques avoient obtenues des Empereurs contre les Donatiſtes, ne devoient point être condamnées ſuivant les principes des Donatiſtes, qui avoient imploré ſouvent le ſecours des Puiſſances ſéculieres contre les Maximiniaſtes, qui s'étoient ſéparés de leur communion. Et ainſi les Catholiques appliquerent tous leurs ſoins à faire diſtinguer la cauſe de l'Egliſe d'avec celle de Cécilien : ce qui regardoit le droit, d'avec ce qui ne regardoit que le fait. Au lieu que les Donatiſtes vouloient enfermer le droit dans la prétendue condamnation du fait. *Sic peracta eſt cauſa Eccleſiæ, quam magnoperè Catholici curaverunt à Cæciliani cauſâ diſtinguere.* Ce ſont les paroles mêmes de S. Auguſtin. [85]

85 Col. 3. c. 11.

A l'égard du droit, on produiſit de côté & d'autre tout ce qui faiſoit pour ou contre dans les Ecritures Saintes & dans la Tradition ; & les Catholiques, après avoir établi par les Livres Saints & par les Peres de l'Egliſe leurs ſentiments touchant la véritable Egliſe, répondirent clairement à tous les paſſages qui ſembloient favoriſer les Donatiſtes.

A l'égard du point de fait, on relut tous les actes des jugements où la cauſe de Cécilien avoit été examinée. On permit aux Donatiſtes de produire tout ce qu'ils avoient de preuves contre ſon innocence. Et toutes les parties ayant été entendues durant trois jours entiers, Marcellin ayant toute la lumiere & l'autorité qui étoient néceſſaires pour prononcer un jugement définitif, & ayant obligé les Evêques qui avoient tenu la Conférence d'en ſigner les actes, écrivit au deſſous ſa Sentence, qui fut en faveur des Catholiques, & par laquelle il déclara que les Donatiſtes avoient été convaincus, même par toutes les pieces publiques qu'ils avoient produites : *Confutatos à Catholicis Donatiſtas, omnium documentorum manifeſtatione.* [86]

86 Col. 3. c. 25.

Marcellin ayant envoyé à l'Empereur les Actes de cette conférence, & le jugement qu'il avoit porté contre les Donatiſtes, Honorius le confirma [87] & renouvella toutes les peines qui avoient été preſcrites par les loix précédentes.

87 Cod. Theodoſ. Lab. tit. 5. lib. 52. de hær. ibid.

Quoique pluſieurs rentraſſent dans l'union de l'Egliſe après cette conférence, & qu'une grande partie des Donatiſtes embraſſaſſent la vérité qui y avoit publiquement triomphé de l'erreur & du ſchiſme, néanmoins pluſieurs d'entre eux demeurerent obſtinément attachés à leurs ſentiments ; & malgré la rigueur des loix & l'évidence de la vérité, ils recommencerent les mauvais traitements qu'ils avoient coutume d'exercer contre

les Catholiques. [88] Ils aſſaſſinerent un Prêtre de l'Egliſe d'Hippone, dont S. Auguſtin étoit Evêque, & creverent un œil & couperent un doigt de la main d'un autre Prêtre de la même Egliſe. [89]

88 Epiſt. 158.

89 Epiſt. 159.

Marcellin, qui avoit reçu le commandement de l'Empereur, de s'appliquer particuliérement aux affaires eccléſiaſtiques, voulut punir ces violences. S. Auguſtin en ayant été informé lui écrivit, & à tous les autres Juges qui devoient avoir connoiſſance de ces crimes, afin de faire modérer les châtiments qu'ils étoient réſolus de prendre de ceux qui les avoient commis.

Mais avant que de rapporter ici plus particuliérement les ſentiments que ce grand Docteur a eu touchant la conduite qu'on devoit garder à l'endroit des hérétiques, & avant que de le juſtifier par ſes propres écrits, de l'eſprit de violence que vous lui imputez, trouvez bon que je faſſe ici avec vous quelque réflexion ſur cette hiſtoire, que je viens de rapporter, & que nous en tirions des regles infaillibles, pour juger de la conduite que les Evêques & les Princes de nos jours doivent garder, s'ils veulent être conformes à ces premiers Peres de l'Egliſe, & aux premiers Princes Chrétiens.

Quelles regles on peut tirer de l'Hiſtoire des Donatiſtes touchant la conduite que les Evêques & les Princes Chrétiens doivent garder contre les Hérétiques; & quelle différence il y a entre la conduite de S. Auguſtin & des autres Evêques qui ont combattu les Donatiſtes, & celle des Evêques de l'Aſſemblée qui veulent faire ſouſcrire au Formulaire.

1°. Il eſt évident à l'égard des Evêques, qu'encore que les Donatiſtes euſſent été jugés par le Pape dans un Concile particulier aſſemblé dans la ville de Rome, & qu'ils euſſent été condamnés une ſeconde fois dans le Concile d'Arles, où cette affaire fut de nouveau examinée par l'ordre de Conſtantin, & les parties entendues en préſence de 200 Evêques, aſſemblés preſque de toutes les parties du monde; néanmoins les Evêques Catholiques ne laiſſerent pas d'offrir aux Donatiſtes des conférences & particulieres & publiques, & s'étant aſſemblés deux fois dans la ville de Carthage, de réſoudre d'un commun conſentement, non ſeulement de leur faire préſenter ces conférences, mais même de les aller trouver, afin de les y engager inſenſiblement; & il eſt de plus certain que ces Hérétiques refuſant une voie ſi facile de s'éclaircir de la vérité, & de rentrer dans l'union, les Catholiques s'employerent auprès de l'Empereur pour les obliger à une conférence publique, où il fût permis aux Donatiſtes de produire en préſence de leurs adverſaires, tout ce qu'ils avoient de plus fort contre eux.

2°. Il eſt évident que les Catholiques n'ont point eu recours les premiers aux Princes Chrétiens ; mais ſeulement après que les Donatiſtes mêmes les eurent pris pour leurs Juges, & que par une entrepriſe qui, ſelon le jugement de Conſtantin, tenoit quelque choſe de la rage & de la fureur (ayant appellé du Tribunal de toute l'Egliſe à celui de cet Empereur) ils eurent eux-mêmes attiré ſur leurs têtes la rigueur des loix qu'il porta depuis contre leurs concuſſions & leurs débordements. D'où vient que S. Auguſtin dit, qu'ils ont éprouvé la même choſe que ceux qui avoient autrefois accuſé le Prophete Daniel avoient expérimentée ; & que de même que les lions qui avoient été préparés pour dévorer cet innocent, tournerent leur rage contre ſes accuſateurs ; qu'ainſi les loix que les Donatiſtes avoient implorées pour opprimer l'innocence de Cécilien, s'étoient tournées contre eux-mêmes pour les punir de leur malice & de leur obſtination (*m*).

3°. Il eſt évident que les Catholiques n'ont point imploré l'autorité des Empereurs, ſimplement contre l'erreur & contre le ſchiſme ; mais contre les violences horribles & la fureur incroyable des Donatiſtes, qui, ſous prétexte de Religion, commettoient des crimes qu'on n'a jamais laiſſé impunis dans aucune République bien policée. C'eſt pour cela que S. Auguſtin juſtifie la conduite de l'Egliſe par l'exemple de S. Paul, (*n*) qui fit en ſorte qu'on découvrît au Tribun la conſpiration qu'on avoit formée contre ſa vie ; qui implora le ſecours des loix Romaines contre ceux qui le vouloient condamner à une peine indigne d'un Citoyen Romain, & qui appella au Tribunal de Céſar, quoique Payen, de peur qu'on ne le livrât entre les mains des Juifs qui le vouloient perdre.

4°. Il eſt évident à l'égard des Princes Chrétiens, que les Empereurs ne ſe ſont pas contentés d'offrir aux Donatiſtes autant de jugements qu'ils en ont ſouhaité ; de leur accorder les différents Juges qu'ils ont demandé, d'ordonner qu'ils ſeroient entendus devant tous les Tribunaux auxquels ils ont eu recours, & de bleſſer, pour ainſi dire, les ſentiments de reſpect qu'ils avoient pour les cauſes eccléſiaſtiques, dont ils ne ſe jugeoient pas dignes de connoître, afin de prendre connoiſſance, ſelon leur Requête, de ce différent. Mais encore après tant de jugements différents, après la définition du Pape & du Concile d'Arles ;

(*m*) Hoc enim contingit Donatiſtis, quod accuſatoribus Sancti Danielis. Sicut enim in illos leones, ſic in iſtos converſæ ſunt leges quibus innocentem opprimere voluerunt. *Ep* 50.

(*n*) Neque enim ſanctus Apoſtolus Paulus vitæ ſuæ tranſitoriæ conſulebat, ſed Eccleſiæ Dei, quando contra illos qui eum occidere conſpiraverant conſilium illorum Tribuno ut proderetur effecit ..... Romanas etiam leges implorare minimè dubitavit, civem Romanum ſe eſſe proclamans, quos tunc affligi verberibus non licibat. Itemque ne Judæis eum interimere cupientibus traderetur, Cæſaris popoſcit auxilium, Romani quidem Principis, ſed non Chriſtiani. *Epiſt.* 50.

après la ſentence de condamnation prononcée par Conſtantin ; enfin après tant d'excès commis contre la Majeſté Impériale, & l'autorité de l'Egliſe durant l'eſpace de quatre-vingts ans & davantage, l'Empereur Honorius n'a pas laiſſé d'ordonner en leur faveur une conférence publique, & de les traiter en cette occaſion preſque auſſi doucement que les Catholiques.

5°. Il eſt évident que ce ne ſont pas les Empereurs qui ont armé les loix contre les Donatiſtes ; mais les Donatiſtes qui, rempliſſant toute l'Afrique de ſang & de carnage, & mépriſant toutes les Ordonnances de leurs Souverains, les ont contraints à les punir comme des ſujets rebelles & ſéditieux, & à ſe ſervir du glaive que Dieu avoit mis entre leurs mains, pour couper le cours à des excès que toutes les loix divines & humaines condamnoient au dernier ſupplice.

6°. Il eſt évident que les Empereurs n'ont cru être obligés d'employer toute leur autorité, que pour empêcher les deſſeins criminels que les Donatiſtes avoient d'exterminer toute l'Egliſe, de faire triompher leur ſecte de la foi des fideles, & de contraindre toute l'Afrique à ſe faire Donatiſte, par les violences qu'ils exerçoient ſur ceux qui abandonnoient leur communion pour rentrer dans celle de l'Egliſe ; ou qui ne vouloient point quitter celle de l'Egliſe pour entrer dans la leur.

De ſorte qu'il eſt évident que ſi d'un côté les Empereurs Chrétiens ont cru devoir faire ſentir la rigueur des loix à des ſujets rebelles, que la ſeule obſtination & le ſeul eſprit de violence retenoient dans l'erreur & dans le ſchiſme, & qui ne pouvoient plus douter de la vérité après qu'elle avoit confondu tous les Evêques de leur ſecte dans une conférence publique, par leur propre conduite, & par les pieces mêmes qu'ils produiſoient en leur faveur, & qui furent miſes entre les mains de tout le monde ; de l'autre côté, les Evêques n'ont combattu ces Hérétiques & ces Schiſmatiques l'eſpace de 120 ans, que par la douceur & la modération : ils n'ont imploré l'autorité des Princes Chrétiens, que pour arrêter l'eſprit de fureur qui portoit ces malheureux à ſe donner la mort, & les empêcher de commettre mille autres excès d'injuſtice & de violence contre les fideles : enfin ils n'ont fait triompher la vérité de l'erreur, & l'innocence de la calomnie, qu'en obtenant des conférences publiques, & en diſtinguant la cauſe de l'Egliſe de celle de Cécilien.

Et pour vous faire voir que ces ſaints Evêques étoient bien éloignés de croire qu'on dût faire violence à qui que ce fût, dans un point de fait, & que l'Egliſe fût infaillible à cet égard, il ne faut que faire réflexion ſur ce que, non ſeulement ils n'ont pas ſoutenu que Cécilien fût innocent, quoique tous les Evêques Catholiques le cruſſent tel, &

qu'il eût été renvoyé abſous en cette qualité par tous ſes Juges: ni même qu'il n'avoit point été convaincu des crimes qu'on l'accuſoit, ce qu'il étoit facile de faire voir par les Actes publics que les Donatiſtes alléguoient; mais même qu'après tant de jugements ſi ſolemnels, rendus en faveur de Cécilien, ils n'ont pas laiſſé de conſidérer ſon innocence comme une choſe qui n'étoit pas tout-à-fait hors d'atteinte, & que S. Auguſtin au nom de tous ſes Collegues dit dans l'Epître 50, qu'ils étoient encore dans la diſpoſition de dire anathême à Cécilien, quoiqu'il fût mort, ſi l'on pouvoit prouver clairement qu'il étoit coupable de quelques-uns des crimes dont il étoit accuſé: *Quamvis & ſi vera eſſent quæ ab eis objecta ſunt Cæciliano, & nobis poſſint aliquando monſtrari, ipſum jam mortuum anathematizaremus.*

S. Auguſtin & tous les Evêques Catholiques auroient-ils pu être dans la diſpoſition de dire anathême à Cécilien, après que le Pape & 200 autres Evêques aſſemblés de toutes les parties du monde dans le Concile d'Arles l'avoient déclaré innocent, s'ils avoient cru que le Pape, & que tous les autres Evêques enſemble ne puſſent pas errer dans un point de fait, tel qu'étoit celui dont il s'agiſſoit alors, & tel qu'eſt celui dont il s'agit encore aujourd'hui, entre les Evêques de l'Aſſemblée & ceux que vous nommez Janſéniſtes.

Comparez donc, ſi vous pouvez, la conduite de ces grands Saints envers les enfants les plus rebelles & les plus inſolents que l'Egliſe ait jamais eu, avec celle des Evêques de l'Aſſemblée envers ceux que vous nommez Janſéniſtes, qui ont toujours été parfaitement ſoumis à l'Egliſe, & qui, malgré les mauvais traitements dont ils ſont menacés, proteſtent de ne jamais manquer ni de reſpect ni de fidélité pour elle. Comparez les définitions de quatre Conciles Œcuméniques & Nationaux avec deux ou trois Aſſemblées du Clergé de France, qui (o) *ne prétendent point* avoir droit *d'impoſer aucune contrainte* aux autres Evêques, & qui ne ſe font que pour des affaires & des intérêts temporels. 90

90 Relat. page 66. l. 16.

Comparez les conférences publiques & particulieres, que les Evêques d'Afrique ont propoſées & accordées aux Donatiſtes, avec le refus que ceux de l'Aſſemblée font d'éclaircir la vérité, & de marquer préciſément le dogme qu'ils condamnent ſous le nom de Janſénius.

Comparez la concluſion des deux dernieres Aſſemblées de Carthage, où l'on réſolut d'envoyer des Députés vers l'Empereur, afin d'obliger par ſon moyen les Donatiſtes d'entrer en diſpute touchant le droit, & dans la

(o) Lettre des Evêques écrite aux autres Evêques de France, ſur la réception de la Bulle d'Innocent. *Relation des Délibérations, page* 55.

la diſcuſſion du fait qu'ils conteſtoient, avec les réſolutions des Aſſemblées du Clergé, tenues à Paris, où l'on a conclu qu'il falloit ſupplier le Roi d'employer ſon autorité, pour empêcher les Diſciples de S. Auguſtin de demander quelque éclairciſſement ſur un ſens qui n'a rien de certain, ſinon qu'il eſt oppoſé à celui de Molina; & que par conſéquent il eſt hérétique, quel qu'il ſoit, fût-ce celui de l'Egliſe & de S. Auguſtin.

Comparez la modération des Evêques d'Afrique dans cette Conférence qu'ils obtinrent de l'Empereur, & dans laquelle, bien loin d'obliger les Donatiſtes à croire que Cécilien étoit innocent, quoiqu'ils euſſent pour preuve de ſon innocence, non ſeulement le jugement d'un Pape dans le Concile de Rome, mais encore celui du Concile d'Arles, & celui de l'Empereur Conſtantin; & loin, dis-je, de les contraindre par le poids de tant d'autorités ſi puiſſantes, à croire intérieurement que Cécilien étoit innocent, ils ſe contenterent ſeulement de leur faire avouer, qu'il n'avoit point été convaincu des crimes qu'on lui avoit impoſés: ce qu'ils juſtifioient par les actes mêmes de ces jugements. Comparez, dis-je, cette modération toute chrétienne, avec la dureté & l'injuſtice avec laquelle on veut forcer les Diſciples de S. Auguſtin à croire, que Janſénius eſt coupable des cinq Propoſitions, ſans conſidérer qu'on ne peut exiger d'eux avec équité cette créance, puiſqu'ils proteſtent qu'après avoir lu ſoigneuſement cet Auteur, ils ne les y ont point trouvées.

Enfin, comparez ſi vous pouvez, les ſoins charitables de ces Prélats d'Afrique, pour empêcher les Princes & Magiſtrats de punir les Donatiſtes ſelon la rigueur des loix, & ſelon l'excès des crimes qu'ils commettoient, avec l'empreſſement des Prélats de l'Aſſemblée, à faire tomber les peines qu'on a ordonnées dans ces derniers ſiecles contre les Hérétiques, ſur des perſonnes qui ne craignent rien tant que d'agir contre leur conſcience, & que de bleſſer la vérité; & qui, ſelon S. Bernard, veulent prendre cette vérité pour la regle de leur obéiſſance. *Neceſſe eſt*, dit ce Pere, *ut ſemper adſit mediante obedientia cuſtodiens veritas. Hæc duo conſenſerint.*

§. II.

Les ſentiments que S. Auguſtin a eu touchant les peines qu'on pouvoit ordonner contre les Hérétiques, réduits à trois Propoſitions.

Il eſt temps de m'acquitter de la ſeconde partie de ma promeſſe; & après avoir fait voir quels étoient les hérétiques, contre qui S. Auguſtin a ſoutenu qu'on devoit implorer la puiſſance des Princes Chrétiens, & le peu de rapport qu'il y a entre les Donatiſtes & ceux que vous nom-

mez Janſéniſtes, il faut expoſer nettement quels ont été les ſentiments de ce ſaint Docteur, touchant la maniere dont on devoit traiter les Hérétiques.

Je réduis tous les ſentiments de ce Pere à trois Propoſitions, qui renferment ce qu'il a avancé dans ſes ouvrages ſur cette matiere, & qui feront voir clairement, qu'il eſt plus véritable que vous ne penſez, que cet eſprit ſi doux & ſi humble n'a jamais paſſé les bornes d'une modération chrétienne; & qu'il les a étendues beaucoup plus loin que vous ne dites.

M Morel, p.28. l.11.

La premiere Propoſition eſt, que, ſelon S. Auguſtin, non ſeulement il eſt très-éloigné de l'eſprit de l'Egliſe, de pourſuivre la mort des Hérétiques; mais même qu'on ne peut les condamner à la mort, ſans agir contre l'eſprit du Chriſtianiſme.

La ſeconde, que ſelon S. Auguſtin, le banniſſement, l'empriſonnement, les peines pécuniaires, & les autres châtiments de cette nature, ne peuvent être juſtes, ſi ce n'eſt après qu'on a éclairci & juſtifié tout ce qui pouvoit être douteux & obſcur.

La troiſieme, que S. Auguſtin n'approuve ces dernieres peines, quoiqu'elles ne ſoient ordonnées qu'après l'éclairciſſement & la juſtification des accuſations, que contre trois ſortes de perſonnes. Contre ceux qui négligent de chercher la vérité; contre ceux qui la connoiſſant, négligent de l'embraſſer, ou par foibleſſe, ou par obſtination; & contre ceux qui refuſant de ſe ſoumettre à l'Egliſe, la perſécutent ouvertement, & exercent toutes les violences imaginables contre les fideles pour les engager dans leur erreur.

Quel a été le deſſein de S. Auguſtin dans les deux Lettres que M. Morel a citées; & quelle eſt l'autorité des loix des Princes Chrétiens, ſelon S. Auguſtin, lorſqu'ils ſe déclarent ſur des vérités qui ſont en conteſtation dans l'Egliſe.

Avant que de venir à la preuve de ces Propoſitions, & de vous en convaincre par les paſſages mêmes de S. Auguſtin, je vous prie de remarquer deux choſes particuliérement, qui ſont très-néceſſaires pour entrer dans l'intelligence de ſes paroles.

La premiere eſt, que S. Auguſtin, dans les deux Lettres que vous citez, ne prétend prouver autre choſe, ſinon qu'il y a quelquefois de juſtes raiſons d'exercer la rigueur des loix contre les Hérétiques, & que les Donatiſtes avoient tort de prétendre au contraire, que tout ce que les Princes faiſoient en faveur de la Religion, étoit injuſte & tyrannique.

C'eſt pour cela que dans l'Epître 48, après avoir prouvé par pluſieurs exemples tirés de l'Ancien & du Nouveau Teſtament, qu'on peut ſans injuſtice ſe ſervir de la crainte des châtiments pour porter les hommes au bien, il dit, que (*a*) *ſi c'étoit toujours un crime d'exciter une perſécution, on ne liroit pas dans les Livres Sacrés ces paroles : Je perſécutois celui qui médiſoit en cachette de ſon prochain. Aliquando ergo*, ajoute-t-il, *& qui eam patitur, injuſtus eſt, & qui eam facit juſtus eſt.* Et dans l'Epître 50. *Ils eſtiment*, dit-il, parlant des Donatiſtes, *que la marque d'un véritable Chrétien eſt de ne pas exciter la perſécution, mais de la ſouffrir. Mais outre que par cette définition, ils excluent du nombre des véritables Chrétiens leurs Ancêtres, qui ne ſouffroient point la perſécution, mais l'excitoient contre les fideles & contre ceux de leur ſecte qui s'étoient ſéparés de leur communion, qu'ils demandent à l'Apôtre S. Paul quelle Egliſe étoit figurée par Sara, lorſqu'elle perſécutoit ſa ſervante ; & s'il eſt vrai que les juſtes ne perſécutent jamais perſonne, qu'ils diſent de qui ſont ces paroles du Prophete : Je perſécuterai mes ennemis, & je ne ceſſerai point de le faire juſqu'à ce que je les aie détruits. Si nous voulons donc reconnoître la vérité & l'avouer, nous demeurerons d'accord qu'il y a une ſorte de perſécution qui eſt injuſte, & c'eſt celle que les impies font à l'Egliſe ; & qu'il y en a une autre qui eſt juſte, & c'eſt celle que les Egliſes de Jeſus Chriſt font aux impies.* Et c'eſt dans ce même eſprit que dans le troiſieme Livre qu'il a fait pour répondre à *Creſconius*, (*b*) il ſe juſtifie fort au long de ce que ce Donatiſte lui imputoit d'avoir avancé, qu'on devoit perſécuter ceux de ſa ſecte afin de les faire rentrer dans l'union de l'Egliſe : ce qui montre que S. Auguſtin n'a jamais ſoutenu qu'on *devoit* perſécuter les Hérétiques, mais ſeulement qu'on le *pouvoit*, & qu'il y avoit quelquefois de juſtes raiſons de le faire.

La ſeconde choſe qu'il faut remarquer eſt, que S. Auguſtin, dans ces

(*a*) Sed hoc putant eſſe ſignum veri Chriſtiani, ſi perſecutionem non faciat, ſed patiatur.... Majores autem ſuos ab ea definitione foras mittunt, qui faciebant, non patiebantur... Si Eccleſia vera ipſa eſt quæ perſecutionem patitur, non quæ facit, quærant ab Apoſtolo quam Eccleſiam ſignificabat Sara quando perſecutionem faciebat ancillæ. Liberam quippe matrem noſtram cœleſtem Hieruſalem, id eſt veram Dei Eccleſiam in illa muliere dicit eſſe figuratam quæ affligebat ancillam ..... Deinde quæro ſi boni & ſancti nemini faciunt perſecutionem, ſed tantummodo patiuntur, cujus putant eſſe in Pſalmo vocem, ubi legitur : Perſequar inimicos meos, & comprehendam illos, & non convertar donec deficiant. Si ergo verum dicere vel agnoſcere volumus, eſt perſecutio injuſta, quam faciunt impii Eccleſiæ Chriſti, & eſt perſecutio juſta, quam faciunt impiis Eccleſiæ Chriſti. *Epiſt.* 50. *ſub initium.*

(*b*) Ita enim reſpondes quaſi ego dixerim perſecutionem vobis pro pace unitatis Eccleſiæ fieri debere, quod illo quidem loco non dixi, ſi aliquid inique paſſi eſtis, non pertinere ad illos à quibus laudabiliter pro unitatis pace tolerantur qui talia in vos quamvis improbè faciunt. *Lib.* 3. *cont. Creſc. cap.* 41.

deux Lettres nous apprend, qu'il ne faut pas juger de la bonté ni de l'injuſtice d'une cauſe ſeulement par les loix que les Princes font en ſa faveur ou à ſon déſavantage, parce qu'ils peuvent être aiſément trompés dans les choſes de la Religion : que le même Nabuchodonoſor, qui ordonna des peines contre ceux qui blaſphémeroient le nom de Dieu, avoit condamné un peu auparavant aux flammes ceux qui refuſoient d'adorer les idoles ; & qu'enfin les Princes ſe déclarent auſſi ſouvent en faveur de l'erreur contre la vérité, qu'en faveur de la vérité contre l'erreur. C'eſt ce qui fait qu'après avoir avancé qu'il étoit juſte *que les Rois ſerviſſent Jeſus Chriſt en faiſant des loix pour Jeſus Chriſt* (c) ; prévoyant bien qu'on pouvoit lui répondre que ſelon les paroles de Notre Seigneur dans l'Evangile, pluſieurs perſécuteroient ſes Diſciples en penſant lui rendre ſervice, & qu'ainſi les Souverains pourroient tomber dans ce malheur, il répond, que (d) *lorſque les Puiſſances temporelles oppriment la vérité par la crainte de leurs châtiments, elles ſervent d'une épreuve glorieuſe aux ames fortes, & d'une tentation très-dangereuſe aux foibles. Au lieu que lorſqu'elles ſe ſervent de cette même crainte pour découvrir la vérité à ceux qui ſont dans l'erreur, elles tiennent lieu d'un ſalutaire avertiſſement à ceux qui ſont raiſonnables, & d'une affliction infructueuſe à ceux qui ne le ſont pas.* (e) *Il ne s'enſuit pas néanmoins*, pourſuit S. Auguſtin, *que ce que S. Paul a dit ne ſoit véritable, qu'il n'y a point de Puiſſance qui ne ſoit établie de Dieu ; que celui qui réſiſte aux Puiſſances, réſiſte à l'ordre de Dieu ; que les Princes ne ſont point à craindre lorſqu'on fait de bonnes actions ; & enfin que ſi on ne veut point craindre les Puiſſances, il faut faire bien, & qu'on en recevra des louanges. Car ſoit que ces Puiſſances favoriſent l'erreur, ou qu'elles favoriſent la vérité, on ne laiſſe pas toujours d'en recevoir des louanges, & d'en tirer de grands avantages. Sive enim poteſtas veritati favens, aliquem corrigat, laudem habet ex illa qui fuerit emendatus, ſive inimica veritati in aliquem ſæviat, laudem habet ex illa qui fuerit coronatus.*

S. Auguſt. l. 3. cont. Creſ. c. 50.

S. Auguſt. Ep. 48.

Il dit la même choſe dans l'Epître 50, où après avoir fait voir *que Dieu appelle tout le monde à travailler à ſon ſalut, ou par la voix de ſes Prédicateurs, ou par les loix des Princes*, il prouve la ſeconde partie de cette Propoſition, qui eſt que Dieu appelle tous les hommes à travailler

(c) Imo verò ſerviant Reges Chriſto, etiam leges ferendo pro Chriſto.

(d) Terror temporalium Poteſtatum quando veritatem oppugnat, juſtis fortioribus gloriosa probatio eſt, infirmis periculoſa tentatio : quando autem veritatem prædicat, errantibus cordatis utilis admonitio eſt, & inſenſatis inutilis afflictio.

(e) Non eſt tamen poteſtas niſi à Deo. Qui autem reſiſtit poteſtati, Dei ordinationi reſiſtit. Principes enim non ſunt timori bono operi ſed malo. Vis autem non timere Poteſtatem ? Bonum fac, & habebis laudem ex illa. *S. Aug. lib. 3. cont. Creſc. cap. 50.*

à leur ſalut par les loix des Souverains : (*f*) *Parce que, ou ces loix favoriſent l'erreur contre la vérité, & alors elles ſervent d'épreuves aux fideles, & elles couronnent leur perſévérance ; ou ces mêmes loix favoriſent la vérité contre l'erreur, & alors elles jettent de la crainte dans l'eſprit de ceux qui n'aiment que le trouble & la fureur, & elles corrigent ceux qui ont quelque intelligence. Quiconque donc ne veut pas obéir aux loix que les Empereurs font contre la vérité, mérite une grande récompenſe ; & quiconque refuſe d'obéir aux loix que les Empereurs font pour la vérité, mérite un grand châtiment.* Où vous voyez que S. Auguſtin prouve, que Dieu ſe ſert des loix des Princes pour ſanctifier les fideles ; parce que ſi elles ſont juſtes, elles ſervent de flambeau aux fideles pour les conduire à la vérité ; & ſi elles ſont injuſtes, elles ſervent par un contre coup favorable à les affermir dans cette même vérité, par le généreux mépris qu'ils font de s'y ſoumettre. Il eſt donc conſtant dans les principes de S. Auguſtin, que les loix des Princes de la terre ne peuvent ſervir de regle pour connoître la vérité ; qu'elles ſont, pour ainſi dire, des ſignes équivoques à ſon égard, & que comme on fait un grand péché en n'y obéiſſant pas, lorſqu'elles ſe déclarent pour la vérité, on en commettroit un qui ne ſeroit pas moindre, en leur obéiſſant lorſqu'elles ſe déclarent pour l'erreur : *In his omnibus*, dit ce Pere, *quid attenditur niſi quis eorum pro veritate, quis pro iniquitate, quis nocendi cauſâ, quis emendandi.* Epiſt. 48.

PREMIERE PROPOSITION.

Qu'il eſt très-éloigné, ſelon S. Auguſtin, non ſeulement de l'eſprit de l'Egliſe de pourſuivre la mort des Hérétiques ; mais même qu'on ne peut, ſans s'éloigner de celui du Chriſtianiſme, les condamner à mort.

Après avoir ſuppoſé ces deux vérités comme très-conſtantes dans la doctrine de S. Auguſtin, je paſſe à la preuve de la premiere Propoſition que j'ai avancée, & qui ſemblera peut-être hors de mon ſujet à ceux qui ne pénétreront pas aſſez dans le ſens de vos paroles. Car, diront-ils, à quel propos montrer que S. Auguſtin n'a pas cru qu'on dût condamner les hérétiques au dernier ſupplice, puiſque le Livre que vous combattez ne lui attribue point ce ſentiment ?

(*f*) Quia & Imperatores quando pro falſitate contra veritatem conſtituunt malas leges, probantur bene credentes, & coronantur perſeverantes : quando autem pro veritate contra falſitatem conſtituunt bonas leges, terrentur ſævientes, & corriguntur intelligentes. Quicumque ergo legibus Imperatorum quæ contra veritatem Dei feruntur, obtemperare non vult, acquirit grande præmium : quicumque autem legibus Imperatorum quæ pro Dei veritate feruntur, obtemperare non vult, acquirit grande ſupplicium. *S. Aug. Epiſt.* 50.

Je réponds à cela, qu'étant en poſſeſſion comme vous êtes de donner aux Auteurs qui vous déplaiſent, des ſens tout oppoſés aux leurs, & faire concevoir à vos lecteurs que les Ecrits que vous condamnez contiennent en effet les ſentiments que vous voulez qui y ſoient, j'ai appréhendé que vous ne vouluſſiez étendre ce droit juſques ſur S. Auguſtin; & j'ai cru qu'après avoir entrepris de faire voir dans un autre de vos ouvrages, que les cinq Propoſitions condamnées étoient dans un Livre où on ne les a jamais pu trouver, vous auriez bien pu avoir eu deſſein de montrer dans celui-ci, que S. Auguſtin a eu touchant les peines qu'on doit ordonner contre les hérétiques, les mêmes ſentiments que quelques Théologiens ont eu depuis quelques ſiecles. Et pour vous faire voir que le ſoupçon n'eſt pas tout-à-fait ſans fondement, c'eſt qu'en entreprenant, comme vous faites, de prouver que S. Auguſtin a cru *que les Princes ſont tenus de ruiner les héréſies, de punir ceux qui les ſoutiennent, & d'ordonner des peines* contr'eux, ſans expliquer quelles ſont ces peines dont il parle, ceux qui n'ont jamais lu ce Pere, & qui n'ont point d'autres idées des châtiments auxquels on condamne les hérétiques, que celles qu'ils ſe ſont formées au récit de ce qui s'eſt paſſé depuis deux ou trois ſiecles dans l'Egliſe, s'imagineront aiſément, que ſes paroles ſe doivent entendre de ces ſupplices dont leur imagination eſt remplie, & dont la ſeule penſée fait horreur; & qu'ainſi S. Auguſtin a cru qu'on devoit condamner les hérétiques non ſeulement à la mort, mais même aux flammes & aux plus cruels genres de mort.

M. Morel, page 37.

C'eſt pour prévenir ce danger, & contre la mauvaiſe conſéquence qu'on pourroit tirer de l'ambiguité de vos paroles, que j'ai avancé la premiere Propoſition, & que j'ai entrepris de montrer par S. Auguſtin, qu'il eſt très-éloigné non ſeulement de l'eſprit de l'Egliſe de pourſuivre la mort des hérétiques, mais même qu'on ne peut ſans s'éloigner de celui du Chriſtianiſme, les condamner à la mort.

Je dis donc qu'on ne peut, ſelon S. Auguſtin, pourſuivre la mort des hérétiques auprès des Princes Chrétiens, ſans s'éloigner de l'eſprit de l'Egliſe. Cela eſt évident par la Lettre 127, que ce Saint adreſſe à Donat, qui étoit Proconſul en Afrique, & dans laquelle, après l'avoir conjuré d'écouter favorablement les prieres que les Evêques Catholiques lui feroient en faveur des Donatiſtes, quelques crimes qu'ils euſſent commis, il lui repréſente qu'il ne peut lui refuſer cette grace, ſans le forcer avec tous ſes Collegues à garder le ſilence. (*g*) *Car*, dit S. Auguſtin, *en-*

(*g*) Illud quoque prudentia tua cogitet, quod cauſas eccleſiaſticas inſinuare vobis nemo præter Eccleſiaſticos curet. Proinde ſi occidendos in his ſceleribus homines putaveritis, deterrebitis nos, ne per operam noſtram ad veſtrum judicium aliquid tale perveniat: quo

core qu'il ſoit du devoir de nos charges paſtorales de déférer ces hérétiques devant les Tribunaux laïques, nous aimerions mieux néanmoins ſouffrir tous les excès & toutes les violences de ces malheureux, quand elles iroient juſqu'à nous ôter la vie, que de les déférer devant vous pour leur procurer la mort : Neceſſitate nobis impacta & indicta, ut etiam occidi ab eis eligamus, quam eos occidendos veſtris judiciis ingeramus. C'eſt dans cet eſprit qu'en l'Epître 159, (*h*) il ſupplie le Tribun Marcellin de ne pas faire mourir des Donatiſtes qui avoient maſſacré un Prêtre Catholique, & fait pluſieurs outrages à un autre Prêtre d'Hippone. Il l'en conjure par les intérêts de toute l'Egliſe, (*i*) *à la douceur de laquelle il importoit extrêmement qu'on ne vangeât pas la mort de ſes enfants par celle de ceux qui la leur avoit procurée.* Et dans l'Epître 160, après avoir repréſenté la même choſe au Juge qui devoit condamner ces miſérables, il dit, qu'à la vérité (*k*) *ce n'eſt pas ſans ſujet, ſelon S. Paul, que les Magiſtrats portent l'épée; que c'eſt en qualité de Miniſtres de Dieu, & pour punir avec une juſte ſévérité ceux qui font mal; mais qu'il faut bien diſtinguer les affaires de l'Etat de celles de l'Egliſe; qu'on peut ſe rendre terrible dans le gouvernement d'un Royaume; mais qu'il faut rendre recommandable la douceur de l'Egliſe, en uſant avec douceur & clémence de ſon autorité. Illius terribiliter gerenda eſt adminiſtratio, hujus clementer commendanda eſt manſuetudo.* Et après lui avoir témoigné qu'il ne laiſſeroit pas de faire la même priere à un Juge infidele, (*l*) & que *s'il n'y avoit point de peine plus douce que la mort, tous les Evêques aimeroient mieux qu'on donnât une pleine liberté aux Donatiſtes, que de venger le ſang de leurs freres par l'effuſion du ſang de ceux qui l'avoient*

comperto illi in noſtram perniciem licentiore audacia graſſabuntur, neceſſitate nobis impacta & indicta, ut etiam occidi ab eis eligamus quàm eos occidendos veſtris judiciis ingeramus. Hanc admonitionem, petitionem, obſecrationem meam ne quæſo aſpernanter aſpicias. *Aug. Epiſt.* 126. *quæ eſt ad Donat. Proconſ. Africæ.*

(*h*) Ideoque his litteris obteſtor fidem tuam quam habes in Chriſto, per ipſius Domini Chriſti miſericordiam, ut hoc non facias nec fieri permittas. *Aug. Epiſt.* 159.

(*i*) Pro Eccleſiæ utilitate miſſus es. Hoc Eccleſiæ Catholicæ, aut ne modum diſpenſationis meæ non ſupergredi videar, hoc Eccleſiæ ad Hipponenſium regionum Diœceſim pertinenti prodeſſe, hoc expedire conteſtor, & veſtram fidem, quia Filii eſtis Eccleſiæ, & ipſius matris manſuetudinem commendare minimè negligatis. *Ibid.*

(*k*) De vobis quidem dixiſſe Apoſtolum legimus, quod non ſine cauſa gladium geratis, & Miniſtri Dei ſitis vindices in eos qui malè agunt. Sed alia cauſa eſt Provinciæ, alia Eccleſiæ. Illius terribiliter geranda eſt adminiſtratio, hujus clementer commendanda eſt manſuetudo. *Aug. Epiſt.* 160.

(*l*) Si apud Judicem non Chriſtianum mihi ſermo eſſet, aliter agerem, nec tamen etiam ſic Eccleſiæ cauſam deſererem, & quantum admittere dignaretur inſtarem, ne paſſiones ſervorum Dei Catholicorum quæ prodeſſe debent ad exempla patientiæ, inimicorum ſuorum ſanguine fœdarentur. *Ibid.*

Quamquam, quod ad nos attinet, ſi nihil mitius eis fieri poſſet, mallemus eos liberos relaxari, quam paſſiones Fratrum noſtrorum, fuſo eorum ſanguine vindicari. *Ibid.*

répandu: il tâche de le porter par la crainte des jugements de Dieu qui eſt notre Pere, (*m*) à ne ſe point ſervir de ce genre de ſupplice, & il l'en détourne *par l'appréhenſion qu'il doit avoir de bleſſer la douceur de l'Egliſe qui eſt notre Mere, & à qui on attribuera aſſurément ce que vous ferez*, lui dit-il, *parce que vous êtes au nombre de ſes enfants, & que vous penſerez en cela la ſervir utilement.* Et enfin il proteſte, qu'au lieu que (*n*) *ceux qui pourſuivent leurs ennemis devant les tribunaux, ont coutume d'appeller des Sentences qui leur ſemblent trop douces, tous les Evêques Catholiques appelleront de la ſienne en faveur de leurs ennemis; ſi elle va juſqu'à cette extrêmité de rigueur que de les condamner à la mort.* Peut-on croire après cela qu'on puiſſe, ſelon S. Auguſtin, pourſuivre la mort des hérétiques, ſans s'éloigner de l'eſprit de l'Egliſe; puiſque, ſelon ce Saint, il n'y a rien qui importe davantage à l'Egliſe que de s'oppoſer de toute ſon autorité à ce genre de ſupplice; que ſa douceur y eſt notablement intéreſſée, & que les Evêques non ſeulement doivent appeller des Sentences qui l'ordonnent contre des hérétiques, auſſi criminels qu'étoient les Donatiſtes; mais même qu'ils ſont obligés de ne les pas déférer devant les Juges, & de ſouffrir plutôt la mort, que de contribuer par cette voie à celle de ces malheureux?

Je ſoutiens en ſecond lieu, que ſelon S. Auguſtin, on ne peut condamner les hérétiques à la mort, ſans agir contre l'eſprit du Chriſtianiſme. Cela eſt évident par les Lettres que je viens de citer, où ce Saint repréſente aux Magiſtrats à qui il écrit, (*o*) *qu'il n'appréhende qu'une ſeule choſe dans l'exercice de la juſtice qu'on leur a confiée, ſavoir, que ſous prétexte de ce que les crimes que l'on commet contre l'Egliſe, ſont beaucoup plus grands que ceux que l'on commet contre des particuliers, ils ne ſe croient obligés de punir ces mêmes crimes ſelon leur énormité, & non pas ſelon les ſentiments que la douceur du Chriſtianiſme inſpire.* Et c'eſt dans le deſſein de leur faire connoître, combien cette conduite ſeroit éloignée du Chriſtianiſme qu'ils avoient embraſſé, qu'il leur montre qu'en ne puniſſant pas les hérétiques ſelon toute la ſévérité des loix, ils rendront

(*m*) Time ergo nobiſcum judicium Dei Patris, & commenda manſuetudinem Matris. Cùm enim tu facis, Eccleſia facit propter quam facis, & cujus filius facis. *Epiſt.* 160.

(*n*) Solent homines quando cùm inimicis eorum convictis leniùs agitur, à mitiori ſententia provocare. Sed inimicos noſtros ita diligimus, ut niſi de tua Chriſtiana obedientia præſumamus, à tua ſevera ſententia provocemus. *Ibid.*

(*o*) Unum ſolum eſt quod in tua juſtitia pertimeſcimus, ne fortè quoniam quidquid mali contra Chriſtianam ſocietatem ab hominibus impiis committitur, profectò gravius eſt & atrocius, quam ſi in alios talia committantur: tu quoque pro immanitate facinorum, ac non potius pro lenitatis Chriſtianæ conſideratione cenſeas coercendum, quod tu per Jeſum Chriſtum ne facias obſecramus. *Aug. Epiſt.* 127.

dront des témoignages *publics de leur foi*, & feront connoître à tout le monde *qu'ils ſont enfants de l'Egliſe*; (*p*) qu'il leur proteſte, *qu'il leur fait cette priere, non ſeulement parce qu'étant Evêque, il ſe croit obligé de les avertir de ce qu'ils doivent faire en qualité de Chrétiens; mais même parce qu'étant Chrétien lui-même, il croit qu'il eſt de ſon devoir de leur faire cette demande*: (*q*) *qu'à la vérité il les conſidere comme ayant l'adminiſtration d'une puiſſance très-relevée, mais auſſi qu'il les regarde comme les enfants de la piété chrétienne; qu'ils doivent ſoumettre cette puiſſance & cette piété à la priere des Evêques, & que ces mêmes Evêques ont droit non ſeulement de les prier, mais même de leur commander en ces rencontres; parce qu'étant Chrétiens, ils ſont obligés de leur obéir dans ces ſortes de choſes.*

Puiſque S. Auguſtin oppoſe dans tous ces paſſages, comme il eſt évident, la qualité de Chrétien au deſſein de faire mourir un hérétique; & qu'il n'apporte point dans toutes ces Lettres de plus puiſſante conſidération pour perſuader les Grands à qui il écrit, de ne point condamner les hérétiques à la mort, que celle du Chriſtianiſme; n'eſt-il pas évident qu'on ne peut, ſelon lui, les condamner à la mort, ſans agir contre cet eſprit? Et s'étonnera-t-on qu'il ait dit en termes formels en un autre de ſes ouvrages, (*r*) que *pas un de ceux qui ſont dans l'Egliſe Catholique, & qui font profeſſion de piété, n'approuve que les peines qu'on ordonne contre les hérétiques mêmes, aillent juſqu'à la mort?* Et que dans l'Epître 50, après avoir parlé de la loi que l'Empereur Honorius fit contre les Donatiſtes, il dit, qu'il ordonna d'exterminer cette ſecte par des peines pécuniaires & par le banniſſement des Evêques & de leurs Miniſtres, & non pas par le ſupplice de la mort. *Propter ſervandam etiam circa indignos manſuetudinem chriſtianam. Afin de garder la douceur chrétienne, même à l'endroit de ceux qui s'en étoient rendus indignes.*

(*p*) Obſecro ne importunam arbitremini vel interceſſionem, vel ſuggeſtionem, vel ſollicitudinem noſtram; ſed potius refractâ judiciariâ ſeveritate, & veſtram fidem quâ Filii eſtis Eccleſiæ, & ipſius matris manſuetudinem commendare minimè negligatis, *Aug. Epiſt* 159.

(*q*) Sed ne vel illi vel ipſi quorum homicidium patefactum eſt, per tuæ poteſtatis ſententiam mulctentur, hoc timeo, hoc ne fiat & Chriſtianus judicem rogo, & Chriſtianum Epiſcopus moneo. *Epiſt.* 160.

Rectorem te quidem præcelſæ poteſtatis videmus, ſed etiam Filium Chriſtianæ poteſtatis agnoſcimus: ſubdatur ſublimitas tua, ſubdatur fides tua. *Epiſt.* 160.

Si non audis amicum petentem, audi Epiſcopum conſulentem; quamvis quoniam Chriſtiano loquor, maximè in tali cauſa, non arroganter dixerim audire te Epiſcopum convenit jubentem. *Epiſt.* 159.

(*r*) Nullis tamen bonis in Catholica hoc placet, ſi uſque ad mortem in quemquam, licet hæreticum, ſæviatur. *S. Aug. lib.* 3. *cont. Creſc. cap.* 50.

SECONDE PROPOSITION.

Que les peines pécuniaires, l'exil, l'empriſonnement, & tous les autres châtiments de cette nature, ne peuvent être juſtes, ſelon S. Auguſtin, s'ils ne ſont joints à l'éclairciſſement de la vérité qui eſt en conteſtation.

Il eſt conſtant par ce que nous venons de dire, que S. Auguſtin a cru qu'on ne ponvoit pourſuivre la mort des hérétiques, ſans agir contre l'eſprit de l'Egliſe, ni les condamner à la mort, ſans s'éloigner de l'eſprit du Chriſtianiſme. Il faut maintenant conſidérer quel eſt le ſentiment de ce ſaint Docteur touchant les peines qui ne vont pas juſques à la mort, & prouver par lui-même la ſeconde Propoſition que j'ai avancée; ſavoir, que les peines pécuniaires, le banniſſement, l'empriſonnement, & tous les autres châtiments de cette nature, ne peuvent être juſtes s'ils ne ſont joints à l'éclairciſſement de la vérité.

Je ne rapporterai point ici les ſentiments que S. Auguſtin a eu, devant qu'il eût reconnu par expérience, combien la ſévérité des Loix que faiſoient les Princes Chrétiens étoit utile à l'Egliſe. Tout le monde demeure d'accord, que devant ce temps-là, il croyoit qu'on ne devoit agir contre les hérétiques que par la voie de la doctrine & de l'inſtruction; (*s*) & je ne tirerai plus de preuves de cette ſeconde Propoſition que des Lettres que vous citez, & des autres qu'il a écrites depuis qu'il eut changé de ſentiment.

Dans l'Epître XLVIII, il montre expreſſément, que l'inſtruction & la crainte des châtiments doivent être joints enſemble: (*t*) Parce que ſi *d'un côté*, dit-il, *on ſe contentoit d'inſtruire les hérétiques ſans les intimider par la crainte des châtiments, il ſeroit à craindre qu'étant endurcis par l'habitude invétérée qu'ils ont contractée dans l'erreur, ils ne ſe portaſſent avec trop de lenteur à embraſſer la voie du ſalut. Et ſi de l'autre côté on les intimidoit ſeulement ſans les inſtruire, cette conduite pourroit paſſer pour un gouvernement tyrannique. Si enim terrerentur & non docerentur, improba quaſi damnatio videretur.* Ce qu'il prouve enſuite par l'exemple de Dieu même, qui joint toujours l'inſtruction à la crainte des peines dont il nous menace.

Dans l'Epître CXXVII, il repréſente au Proconſul d'Afrique, qu'il ren-

(*s*) Nam mea primitùs ſententia non erat niſi neminem ad unitatem Chriſti eſſe cogendum, verbo eſſe agendum, diſputatione pugnandum, ratione vincendum, ne fictos Catholicos haberemus quos apertos hæreticos noveramus. *D. Aug. Epiſt.* 48.

(*t*) Si enim terrerentur & non docerentur, improba quaſi dominatio videretur. Sed rurſus ſi docerentur & non terrerentur, vetuſtate conſuetudinis obdurati ad capeſſendam viam ſalutis pigriùs movèrentur. *Epiſt.* 48.

dra très-fructueux les travaux que les Evêques Catholiques entreprennent, & les dangers où ils s'expoſent pour la converſion des Donatiſtes, (*u*) pourvu qu'il ne permette point que cette ſecte ſuperbe & impie paroiſſe tellement opprimée ſous la rigueur des loix de l'Empereur, qu'elle ait le moindre lieu de ſe vanter de ſouffrir pour la vérité & la juſtice: & ſi lorſqu'on en pourſuivra quelqu'un juridiquement, il fait inſtruire ce procès devant lui ou devant les Juges ſubalternes avec tant d'équité, & en produiſant des preuves ſi authentiques contre lui, que les coupables mêmes, s'il eſt poſſible, ſoient convaincus, & travaillent enſuite par la lecture de ces mêmes Actes à la converſion des autres. *Car enfin*, pourſuit S. Auguſtin, *la diligence avec laquelle on s'applique à faire quitter un grand mal ou à faire embraſſer un grand bien, eſt plus à charge qu'elle n'eſt utile, ſi on force ſeulement les hommes, & qu'on ne les inſtruiſe point. Oneroſior eſt quippe quam utilior diligentia, quamvis magnum deſeratur malum, & magnum teneatur bonum, cogi tantum homines, non doceri.*

Je ne penſe pas qu'il ſe puiſſe deſirer rien de plus formel que les paſſages de ces deux Lettres, pour faire voir que, ſelon S. Auguſtin, les châtiments que l'on ordonne contre les hérétiques déclarés, ne peuvent être juſtes, s'ils ne ſont joints à l'inſtruction & à l'éclairciſſement de la vérité. Mais afin qu'il ne vous puiſſe reſter aucun doute dans l'eſprit, prenez la peine de lire les Lettres qu'il a écrites aux Magiſtrats d'Afrique, depuis cette conférence ſi ſolemnelle où les Donatiſtes furent condamnés, & vous verrez que dans la même Lettre où il témoigne à Marcellin, l'impatience qu'il avoit de recevoir les Actes du jugement que ce Tribun avoit rendu contre quelques-uns de ces hérétiques, afin de les faire publier dans toutes les Egliſes de ſon Dioceſe; & par ce moyen faire connoître à tous ceux qui étoient engagés dans cette ſecte, & qui ne vouloient point rentrer dans le ſein de l'Egliſe, de peur de ſe corrompre par la ſociété des méchants qui y étoient, les crimes de ceux-là même avec qui ils étoient joints de communion: vous verrez, dis-je, que dans cette même Lettre, il le prie de choiſir un lieu plus grand & plus ſpacieux que celui où les Edits de l'Empereur avoient coutume d'être publiés, afin qu'il y eût un plus grand concours de peuple, & que plus de perſonnes puſſent être inſtruites par la lecture de ces Actes,

C'eſt l'Epître 158.

(*u*) Plurimum autem labores, & pericula noſtra quò fructuoſa ſint adjuvabis, ſi eorum vaniſſimam & impiæ ſuperbiæ pleniſſimam ſectam non ita cures imperialibus legibus comprimi, ut ſibi vel ſuis videantur qualeſcumque moleſtias pro veritate atque juſtitia ſuſtinere; ſed eos, cum hoc abs te petitur, rerum certarum manifeſtiſſimis documentis apud acta vel præſtantiæ tuæ, vel minorum judicum convinci atque inſtrui patiaris, ut & ipſi qui te jubente attinentur, duram, ſi fieri poteſt, flectant in melius voluntatem, & ea cœteris ſalubriter legant. Oneroſior quippe, &c. *Aug. Epiſt.* 127.

du peu de fondement que ces hérétiques avoient de demeurer dans le ſchiſme.

C'eſt par ce même deſir de joindre l'éclairciſſement de la vérité à la crainte des peines, que voyant que les Donatiſtes avoient affecté de groſſir extrêmement les Actes de la conférence publique que les Catholiques avoient eu avec eux, afin d'ôter aux peuples le deſir de les lire, & en même temps le moyen de s'éclaircir de la vérité, S. Auguſtin en fit un abrégé (*x*) qu'il fit publier, & écrivit enſuite un Livre qu'il adreſſa aux Donatiſtes, & où il détruiſit toutes les raiſons qui ſembloient les pouvoir retenir dans le ſchiſme, par les propoſitions mêmes que leurs Evêques avoient avancées dans cette conférence; & c'eſt ce même ouvrage qu'il finit par ces belles paroles: (*y*) *Nous ſavons qu'un grand nombre de vous autres, & que peut-être tous ou preſque tous, avez coutume de dire: O, ſi les Evêques s'aſſembloient en un même lieu, s'ils conféroient enſemble, & que la vérité pût venir en évidence par le moyen de leurs diſputes! Enfin vos ſouhaits ſont accomplis. Enfin la fauſſeté a été vaincue, & la vérité s'eſt fait connoître. Pourquoi mépriſez-vous encore après cela de ſuivre le mouvement que la charité vous inſpire? Pourquoi faut-il que des intérêts humains, ou que des noms de parti nous diviſent?*

Voilà comme ce grand Saint n'a rien oublié pour joindre aux châtiments, que les Princes doivent employer à faire rentrer les hérétiques dans l'union de l'Egliſe, l'éclairciſſement que les Evêques doivent donner. Voilà comme n'ayant pu faire que tous les peuples fuſſent préſents à cette conférence, il a tâché, pour ainſi dire, de la rendre préſente à tous les Peuples, & de faire connoître à tout le monde, que les Ordonnances des Empereurs n'étoient que des ſuites néceſſaires du triomphe que la vérité avoit remporté ſur l'erreur, & que les peines qu'elles portoient, n'étoient que des avertiſſements ſalutaires de ne ſe point diviſer & de ne point rompre l'unité pour des intérêts particuliers qui ne regardoient que les perſonnes. Et voilà enfin comme ceux que vous nommez Janſéniſtes, ont lieu de ſe plaindre de ce que contre les maximes & l'exemple de S. Auguſtin, on ne leur donne aucun éclairciſſement dans un point de fait, où il n'y a rien de plus aiſé que de convaincre la raiſon par les ſens; & de ce qu'on viole toutes les loix de la charité.

(*x*) Cet Ouvrage a pour titre: *Breviculus Collationum*, & eſt dans le VII. Tome des Ouvrages de S. Auguſtin.

(*y*) Scimus quam multi veſtrûm, & fortè omnes, aut pene omnes dicere ſoleatis: O, ſi in unum locum convenirent! O ſi aliquando conferrent, atque illis diſputantibus veritas appareret! Ecce factum eſt; ecce convicta eſt falſitas; ecce apparuit veritas. Quid adhuc contemnitur charitas? Quid nobis eſt per hominum nomina dividi? *S. Aug. lib. ad Donatiſtas poſt. Collat. cap. ult. in fine.*

& de la juſtice, pour leur donner des noms de parti, & les porter à une diviſion qu'ils déteſtent, & à laquelle le refus qu'on leur fait de les inſtruire, quelque déraiſonnable & tyrannique qu'il ſoit, ne les portera jamais. *O ſi in unum locum convenirent! O ſi aliquando conferrent, atque illis diſputantibus veritas appareret!*

TROISIEME PROPOSITION.

Que S. Auguſtin n'approuve ces dernieres peines, qui ſont au deſſous de la mort, & qui ont été précédées de l'éclairciſſement de la vérité, que contre des perſonnes qui ſont retenues dans l'erreur, ou par la négligence, ou par l'obſtination, ou par la foibleſſe, ou par l'impiété, ou par toutes ces choſes enſemble.

Je paſſe à la troiſieme Propoſition que j'ai avancée; & après avoir fait voir, par les paroles de S. Auguſtin & par ſa propre conduite, que les peines pécuniaires, l'exil & l'empriſonnement, & les autres châtiments de cette nature, ne peuvent être juſtes s'ils ne ſont joints à l'éclairciſſement de la vérité qui eſt en controverſe: je montre par S. Auguſtin même, qu'il n'a approuvé ces dernieres peines, quoique jointes à l'éclairciſſement de la vérité, que contre des perſonnes que, ou la négligence, ou l'obſtination, ou la crainte, ou l'impiété, ou toutes ces choſes enſemble retenoient dans l'erreur; & par conſéquent contre des perſonnes très-différentes de ceux que M. Morel nomme Janſéniſtes.

Je dis donc en premier lieu, que S. Auguſtin n'a approuvé ces dernieres peines que contre des perſonnes qui négligent de s'inſtruire, & qui par une foibleſſe d'eſprit criminelle ſont en effet dans la diſpoſition de ces gens dont parle le Prophete, (z) qui ne veulent point connoître le bien, de peur d'être obligés à le faire. *Je ne trouve point inutile*, dit ce Pere, (a) *qu'on arrête l'impétuoſité des Donatiſtes, & qu'on la corrige par les Puiſſances ordonnées de Dieu. Car nous nous réjouiſſons*

(z) Noluit intelligere ut bene ageret. *Pſal.*

(a) Sed Donatiſtæ nimium inquieti ſunt, quos per ordinatas à Deo Poteſtates cohiberi atque corrigi mihi non videtur inutile. Nam de multorum jam correctione gaudemus qui jam veraciter unitatem Catholicam tenent atque defendunt, & à priſtino errore ſe liberatos eſſe lætantur, ut eos cum magna gratulatione miremur, qui tamen neſcio quâ vi conſuetudinis nullo modo mutari in melius cogitarent, niſi hoc terrore perculſi, ſollicitam mentem ad conſiderationem veritatis intenderent, ne fortè ſi non pro juſtitia ſed pro perverſitate & præſumptione hominum, ipſas temporales moleſtias infructuoſas & vana tolerantia paterentur, apud Deum poſtea non invenirent niſi debitas pœnas impiorum qui ejus tam lenem admonitionem & paterna flagella contempſerint: ac ſic iſta cogitatione dociles facti, non in calumniis & fabulis humanis, ſed in divinis libris promiſſam per omnes gentes invenirent, Eccleſiam, quam ſuis oculis reddi conſpicerent. *D. Aug. Epiſt.* 48.

maintenant de la converſion de pluſieurs, à qui néanmoins la longue habitude & la force de la coutume auroit ôté la penſée de changer, s'ils n'euſſent été obligés par la crainte des châtiments, d'appliquer leur eſprit avec ſoin à la recherche de la vérité, & de conſidérer qu'en ne ſouffrant pas pour la juſtice, mais ſeulement par un principe de préſomption & d'aveuglement volontaire, la patience, avec laquelle ils ſupporteroient toutes les peines temporelles dont ils étoient menacés, ne leur ſeroit pas ſeulement infructueuſe & inutile; mais qu'ils pourroient même en être punis devant Dieu, pour avoir mépriſé cette maniere charitable & toute paternelle dont il s'étoit ſervi pour les retirer de l'erreur. De ſorte qu'étant devenus dociles par l'impreſſion que cette penſée a faite dans leurs cœurs, ils ont cherché la vérité qu'ils ignoroient; non plus parmi les calomnies & les contes fabuleux des hommes; mais dans les Livres Saints où elle s'eſt préſentée à leurs yeux. Et un peu plus bas: (*b*) *Il eſt vrai, que de peur que les brebis de Jeſus Chriſt ne s'égarent, & qu'il ne les rappelle lui-même à la bergerie par de plus rudes châtiments, on garde un certain tempérament de ſévérité, ou, pour mieux dire, de douceur envers ceux qui s'étant laiſſé ſéduire par des prétextes de piété, ſont engagés dans l'erreur, afin que par la crainte de l'exil, & le reſſentiment qu'ils ont de la perte des biens de cette vie, ils ſoient excités à conſidérer ce qu'ils ſouffrent, & le ſujet pour lequel ils le ſouffrent, & qu'ils apprennent à préférer l'Ecriture Sainte, qui eſt entre leurs mains & qu'ils liſent, aux rumeurs & aux calomnies des hommes.* Et encore un peu plus bas: (*c*) *Vous voyez donc qu'il ne faut pas ſeulement s'arrêter ſur ce que l'on fait quelque violence; mais qu'il faut conſidérer quel eſt le ſujet pour lequel on fait cette violence; & s'il eſt bon ou mauvais. Ce n'eſt pas que l'homme puiſſe devenir bon malgré lui; mais c'eſt que par la crainte d'endurer ce qu'il ne veut pas ſouffrir, il eſt forcé ou d'abandonner l'eſprit d'animoſité qui l'empêche d'embraſſer la vérité, ou de connoître la vérité même qu'il ignore. De ſorte que l'appréhenſion du châtiment lui faiſant abandonner la fauſſeté qu'il défendoit, ou l'obligeant à chercher la vérité qui lui étoit cachée, elle le contraint en même temps de ſoutenir volontairement ce qu'il ne vouloit point croire auparavant.*

(*b*) Sed plane in his qui ſub nomine Chriſti errant, ſeducti à perverſis, ne fortè oves Chriſti ſint errantes, & ad gregem aliter revocandæ ſint, temperata ſeveritas & magis manſuetudo ſervatur, ut coercione exiliorum atque damnorum tribulatione admoneantur conſiderare quid & quare patiantur, & diſcant præponere rumoribus & calumniis hominum Scripturas quas legunt. *Ibid.*

(*c*) Vides itaque jam, ut opinor, non eſſe conſiderandum quod quiſque cogitur, ſed quale ſit illud quò cogitur, utrum bonum an malum; non quod quiſque bonus poſſit eſſe invitus, ſed timendo quod non vult pati, vel relinquit impedientem animoſitatem, vel ignoratam conpellitur cognoſcere veritatem ut timens vel reſpuat falſum de quo contendebat, vel quærat verum quod neſciebat, & volens teneat jam quod nolebat. *S. Aug. Ep.* 48.

Vous voyez dans tous ces paſſages que S. Auguſtin prouve toujours, que les peines qu'on avoit ordonnées contre les Donatiſtes étoient juſtes, parce qu'elles excitoient la plupart de ceux qui étoient engagés dans cette ſecte, à cauſe qu'ils négligeoient de s'informer de la vérité dans les Livres Sacrés, ou dans les autres Ecrits que les Catholiques avoient faits pour l'éclairciſſement des points qui étoient en conteſtation, à rechercher la vérité dans ces mêmes Ecrits, & à ne demeurer point aveuglément dans une erreur qui étoit condamnée clairement dans les Ecritures Saintes.

Pouvez-vous accuſer ceux que vous nommez Janſéniſtes de cette eſpece de négligence? Mais plutôt n'eſt-ce pas le ſoin qu'ils ont eu de s'inſtruire des vérités chrétiennes dans les Ecrits des Peres, qui les a rendus odieux? N'eſt-ce pas la ſcience de la Tradition, à laquelle ils ſe ſont attachés principalement, comme à la ſource de la lumiere & de la vérité, qui leur a attiré l'envie & la jalouſie des Théologiens de ce ſiecle? Et enfin n'eſt-ce pas l'amour qu'ils ont pour la défenſe des ſentiments des Docteurs de l'Egliſe, qui les fait ſoupçonner de nouveauté; parce que l'ignorance & la corruption du ſiecle ont inſpiré par-tout du dégoût pour ces maximes ſaintes, & établi dans les eſprits des principes oppoſés à ceux que ces grands hommes ont ſuivis?

Vous ne pouvez donc pas appliquer ces autorités de S. Auguſtin à ceux que vous nommez Janſéniſtes; puiſque ce Pere n'y ſoutient qu'il étoit utile d'ordonner des peines contre les Donatiſtes, que parce qu'ils négligeoient de s'inſtruire de la vérité; & qu'au contraire vous ne deſirez en attirer ſur ceux que vous nommez Janſéniſtes, que parce qu'ils ſont trop ſtudieux, & que la perſécution peut être un moyen facile de leur ravir d'entre les mains les Ecrits des Saints Peres, où ils puiſent des connoiſſances qui vous déplaiſent, parce qu'elles ne ſe trouvent pas dans les Auteurs nouveaux dont vous voulez qu'on ſe rende les eſclaves. Voyons ſi ceux que vous nommez Janſéniſtes, ne ſont point du ſecond genre de perſonnes contre qui S. Auguſtin approuve les peines qui ſont au deſſous de la mort, & qui ſont jointes à l'éclairciſſement de la vérité; & montrons en ſecond lieu par ſes propres paroles, qu'il ne les a approuvées que contre ceux qui connoiſſant la vérité, ne la veulent pas embraſſer, ou par obſtination, ou par crainte d'être maltraités de ceux de leur ſecte.

C'eſt de cette premiere ſorte de perſonnes qu'il parle, lorſqu'il traite *d'une eſpece de maladie qui affligeoit les Donatiſtes*, (*d*) *qu'il nomme*

(*d*) Quid illud alterum genus morbi graviſſimi eorum qui turbulentam quidem audaciam non habebant, ſed quadam vetuſtâ ſocordiâ premebantur dicentes; nobis verum quidem

très-dangereuſe, & qui bien qu'elle ne les portât pas, comme quelques-uns d'entr'eux, à une audace pleine de tumulte & d'emportement, ne laiſſoit pourtant pas de les abattre, par je ne ſais quelle ſtupidité invétérée, & par un certain étourdiſſement d'eſprit qui leur faiſoit dire : nous avouons que ce que vous dites eſt vrai, nous n'avons rien à vous répondre ; mais enfin il eſt difficile de quitter un ſentiment que nous avons reçu de nos Peres par la Tradition. Ne falloit-il pas, pourſuit ce Pere, *exciter ces miſérables, par la crainte des peines & des incommodités de la vie, à ſortir de ce ſommeil léthargique où ils étoient comme enſevelis, afin qu'en ouvrant les yeux, ils trouvaſſent leur ſalut & leur guériſon dans le ſein de l'unité ?* Et enſuite après s'être ſervi, pour autoriſer les loix que les Empereurs avoient faites contre les Donatiſtes, de l'approbation que ces hérétiques donnoient aux Loix de ces mêmes Princes contre les Payens, il compare la plupart de ceux de cette ſecte aux idolâtres, & prouve même qu'ils ſont plus criminels ; *parce que connoiſſant la vérité, ils ne laiſſoient pas pourtant de la combattre par un eſprit de conteſtation & d'animoſité : horum quippe impietas etiam idololatriam ſuperat.* C'eſt auſſi contre cette ſorte de perſonnes qu'il rapporte enſuite tout ce qu'on avoit fait ſous Conſtantin pour les éclaircir de la vérité, & qu'il prouve par le récit de ce qui s'étoit paſſé, qu'ils n'ont jamais voulu céder à la vérité, quoiqu'elle les eût convaincus: *Noluerunt veritati conſentire, nec victi.* Et que dans l'Epitre 158, il ſe réjouit avec Marcellin, de ce que la confeſſion des crimes que quelques-uns des Donatiſtes avoient été obligés de faire en ſa préſence, ſerviroit à confondre ceux de cette ſecte, qui proteſtoient de ne l'abandonner jamais, quelque démonſtration qu'ils euſſent de la vérité, & quelque conviction qu'ils euſſent de la malice des Donatiſtes. (*e*)

S. Auguſtin parle de l'autre ſorte de perſonnes, qui connoiſſant la vérité, refuſent par foibleſſe de courage de l'embraſſer, lorſqu'il dit ces paroles. (*f*) *Pluſieurs que nous connoiſſons fort bien, nous répondoient lorſque*

dicitis, non eſt quod reſpondeatur, ſed durum eſt nobis Traditionem parentum relinquere. Nonne ſalubriter regula temporali moleſtiarum excutiendi erant, ut tamquam de ſomno lethargico emergerent, & in ſalutem unitatis evigilarent ? *Aug. Epiſt.* 48.

(*e*) Qui ſe inde non receſſuros, etiam demonſtrata ſibi Catholica veritate & Donatiſtarum perverſitate dixerunt. *Epiſt.* 158.

(*f*) Multi quos bene novimus, reddita ſibi ratione, & manifeſtata divinis teſtimoniis veritate, reſpondebant nobis capere ſe in Eccleſiæ Catholicæ communionem tranſire, ſed violentas perditorum hominum inimicitias formidare, quas quidem pro juſtitia & pro æterna vita utique contemnere debuerunt. Sed talium infirmitas, donec firmi efficiantur, ſuſtinenda eſt, non deſperanda..... Cum verò terrori utili doctrina ſalutaris adjungitur, ut non ſolum tenebras erroris lux veritatis expellat, verùm etiam nialæ conſuetudinis vincula vis timoris abrumpat, de multorum ſalute lætamur benedicentium nobiſcum, & gratias agentium Deo quod ſua pollicitatione completa quâ Reges terræ Chriſto ſervituros eſſe promiſit, ſic curavit morbidos, ſic ſanavit infirmos. *D. Aug. Epiſt.* 48. *ſub init.*

lorſque nous leur rendions raiſon ſur toutes leurs difficultés, & que nous leur faiſions voir clairement la vérité dans les Ecritures Saintes ; qu'ils ſouhaitoient fort de rentrer dans la Communion de l'Egliſe Catholique, mais qu'ils appréhendoient extrêmement les violences que ceux de leur ſecte exerceroient contr'eux. Il eſt vrai, pourſuit-il, *qu'ils devoient mépriſer toutes ces choſes pour la juſtice & pour la vie éternelle; mais cependant il n'eſt pas moins véritable qu'il ne falloit pas les déſeſpérer dans leur foibleſſe, mais qu'il falloit les ſupporter juſqu'à ce qu'ils fuſſent devenus aſſez fermes pour mépriſer toutes ces violences. Et c'eſt l'utilité qu'ils ont tirée des Loix que les Empereurs ont faites; parce que lorſqu'une doctrine ſalutaire eſt jointe à une crainte fructueuſe, & que non ſeulement la lumiere de la vérité diſſipe les ténebres de l'eſprit, mais que de plus la crainte du châtiment briſe les liens de la mauvaiſe habitude, nous nous réjouiſſons de la converſion de pluſieurs, qui louent Dieu avec nous de ce qu'il les a guéris de leurs infirmités, par l'accompliſſement des promeſſes qu'il avoit faites à ſon Egliſe, & en faiſant que les Rois de la terre ſerviſſent Jeſus Chriſt.* Et un peu plus bas : (*g*) *Combien y en avoit-il, comme nous le ſavons très-aſſurément, qui vouloient être Catholiques, parce qu'ils voyoient clairement la vérité, & qui différoient néanmoins de jour en jour, de peur d'offenſer ceux de leur ſecte!* Et dans l'Epître 50 (*h*) : *Quoique pluſieurs vouluſſent rentrer dans l'union de l'Egliſe, ils n'oſoient le faire, de crainte de s'attirer l'inimitié de ces gens, qui étoient en poſſeſſion d'exercer toutes ſortes de cruautés avec une impudence épouvantable.* C'eſt de ces mêmes perſonnes qu'il dit un peu auparavant (*i*) : *Que dirons-nous de ceux qui nous avouent tous les jours, qu'il y a déja long-temps qu'ils ont deſſein de ſe faire Catholiques, mais que la crainte ne leur permettoit pas de faire ce qu'ils vouloient ; parce qu'ils demeuroient avec des perſonnes qui euſſent ruiné toutes leurs maiſons & toutes leurs familles, s'ils leur euſſent oui dire une ſeule parole en faveur de l'Egliſe Catholique? Y a-t-il quelqu'un aſſez inſenſé pour nier qu'on ne dût ſecourir ces perſonnes ſi infirmes, par les ordonnances des Empereurs, & les tirer d'un état ſi malheureux, en*

(*g*) Quam multi, quod certò ſcimus, jam volebant eſſe Catholici, manifeſtiſſima veritate commoti, & offenſionem ſuorum reverendo quotidie differebant. *Epiſt.* 48.

(*h*) Plures quamvis id (ad unitatem Catholicam tranſire) vellent, ſed eos tamen homines quibus tanta fuerat licentia ſæviendi, inimicos facere non audebant. *Ep.* 50. *ant. med.*

(*i*) Quid de illis dicamus qui nobis quotidie confitentur quod jam olim volebant eſſe Catholici, ſed inter eos habitabant quos id quod volebant eſſe non poterant, per infirmitatem timoris, ubi ſi unum verbum pro Catholica dicerent, & ipſi, & domus eorum funditus everterentur? Quis eſt tam demens qui neget iſtis debuiſſe per juſſa imperialia ſubveniri, ut de tanto eruerentur malo, dum illi quos timebant, timere coguntur, & eodem timore aut etiam ipſi corriguntur, aut ſaltem cum ſe correctos eſſe confingunt, correctis parcunt à quibus antea timebantur. *Epiſt.* 50.

forçant ceux-là mêmes qu'ils craignoient auparavant, de craindre; & par ce moyen de ſe corriger; ou du moins en feignant de ſe corriger, d'épargner ceux qui ſe corrigent en effet, & qui les redoutoient ſi fort auparavant, qu'ils n'oſoient le faire? N'eſt-il pas évident que S. Auguſtin ne montre dans tous ces paſſages, qu'on n'a dû ordonner les peines dont nous parlons, qu'afin de vaincre par la crainte des châtiments, l'obſtination de ceux qui ne vouloient pas embraſſer la vérité, quoiqu'elle leur fût connue, & d'encourager par la même crainte ceux qui n'oſoient l'embraſſer, quelque deſir qu'ils en euſſent, de peur d'encourir l'indignation de ceux de leur ſecte? Et par conſéquent n'eſt-il pas évident, qu'il n'approuve ces dernieres peines, quoique jointes à l'éclairciſſement de la vérité, que contre ceux qui connoiſſant la même vérité, ne veulent pas l'embraſſer, ou par obſtination, ou par foibleſſe de courage?

Pouvez-vous dire que ceux que vous nommez Janſéniſtes, ſoient de ce nombre malheureux? Leur a-t-on jamais expliqué ce prétendu ſens hérétique de Janſénius, pour les pouvoir accuſer d'obſtination? *Le leur a-t-on fait voir clairement* dans les Ecrits de cet Auteur, comme les Catholiques *faiſoient voir clairement* aux Donatiſtes *la vérité* dans les Ecritures Saintes? Et où eſt cette violence ouverte qui retient ceux qui refuſent de ſouſcrire à la condamnation de cet Auteur? Que peut-on craindre d'un petit nombre d'Eccléſiaſtiques diſperſés par toute la France, qui n'ont entr'eux autre liaiſon que celle que l'Eſprit de Dieu y a faite, en leur inſpirant le même amour pour la vérité, & le même deſir de ſe ſacrifier pour ſa défenſe? Et enfin que doit-on appréhender d'une troupe de fideles qui *eſt rejetée*, ſelon vous, *par toutes les Puiſſances qui gouvernent le monde chrétien;* & eſt déja regardée, ſelon le langage du Prophete, *comme des victimes deſtinées au ſacrifice*, par l'effort de vos calomnies?

M. Morel, p. 56. l. 11.

Je ſoutiens en troiſieme lieu, que S. Auguſtin n'approuve ces dernieres peines, quoique jointes à l'éclairciſſement de la vérité, que contre des perſonnes qui perſécutent l'Egliſe ouvertement, & qui exercent toutes les violences imaginables, pour forcer les fideles à s'engager dans l'erreur.

Il ne faut point d'autre preuve de cette vérité que les titres des deux Lettres que vous citez, & qui ayant été écrites à l'occaſion des Donatiſtes, qui ſans difficulté ont été les plus inſolents & les plus cruels ennemis que l'Egliſe ait jamais eu, n'ont été écrites que pour juſtifier les Princes Chrétiens du reproche que leur faiſoient les Donatiſtes d'avoir ordonné des peines après tant d'éclairciſſements, pour arrêter la fureur avec laquelle ils commettoient toutes ſortes d'injuſtices, & violoient impunément tout ce qu'il y avoit de plus ſacré.

Mais parce que je me ſuis engagé à juſtifier par les propres termes de S. Auguſtin toutes les propoſitions que j'ai avancées, je rapporterai ici les paroles de ce Pere dans l'Epître 50, où après avoir parlé de la facilité avec laquelle les Donatiſtes reçurent les Maximianiſtes dans leur Communion, & les avantages que les Catholiques en prirent contr'eux en faveur de la vérité, il parle ainſi (*k*): *Alors*, dit-il, *ils s'échauffèrent ſi fort, & ſe laiſſerent aller à des mouvements de haine ſi violents, qu'il n'y avoit preſque pas une Egliſe de notre Communion, qui pût être à couvert de leurs embûches, de leurs violences & de leurs brigandages. A peine y avoit-il un chemin libre & aſſuré pour ceux qui vouloient rétablir la paix dans l'Egliſe malgré leur fureur, & confondre leur aveuglement & leur folie par l'évidence de la vérité. Non ſeulement les Laïques & les Clercs; mais les Evêques, étoient réduits dans une dure néceſſité, ou de taire la vérité, ou d'endurer tout ce que l'eſprit de cruauté peut inſpirer de plus inhumain. Cependant d'un côté, on ne ſe pouvoit taire dans cette conjoncture, ſans laiſſer pluſieurs Chrétiens par le ſilence dans le malheureux engagement où ils étoient, & même ſans donner le moyen aux Donatiſtes d'en perdre pluſieurs autres, & de les ſéduire: & de l'autre côté, il étoit à craindre qu'en irritant leur fureur par la publication de la vérité, on n'empêchât un grand nombre d'eſprits foibles de l'embraſſer; quoique d'ailleurs on en délivrât quelques autres de l'erreur, & que l'on confirmât quelques Catholiques dans la foi. Quiconque donc eſtime que dans ces extrêmités où l'Egliſe gémiſſoit alors, on a dû plutôt endurer toutes choſes, que d'invoquer le ſecours de Dieu, en implorant la puiſſance qu'il a miſe entre les mains des Princes Chrétiens, il ne prend pas garde qu'on ne pourroit pas rendre devant Dieu de bonnes raiſons d'une ſi grande négligence.* Et enſuite il montre fortement les obligations que les Souverains ont, d'employer toute leur autorité pour ſecourir l'Egliſe, lorſqu'elle eſt attaquée par des enfants rebelles, qui tâchent de l'opprimer & de la per-

(*k*) Tum verò illi ſic exarſerunt, & tantis ſunt odiorum ſtimulis incitati, ut contra eorum inſidias atque violentias, & apertiſſima latrocinia vix ullæ noſtræ communionis Eccleſiæ poſſent eſſe ſecuræ; vix ulla via tuta quâ iter agerent quicumque adverſus eorum rabiem pacem Catholicam prædicarent, eorumque dementiam, perſpicuâ veritate convincerent. Uſque adeo prorſus non ſolum Laïcis vel quibuslibet Clericis, ſed ipſis quoque Epiſcopis Catholicis quodammodo proponebatur dura conditio. Aut enim tacenda erat veritas, aut eorum immanitas perferenda. Sed ſi veritas taceretur, non ſolum nemo fuerat ejus ſilentio liberandus, ſed multi etiam illorum ſeductione perdendi. Si autem veritatis prædicatione furor eorum ad ſæviendum provocaretur, aliquibus liberatis, noſtriſque firmatis rurſus à ſequenda veritate formido impediret infirmos. Cum igitur his anguſtiis affligeretur Eccleſia, quiſquis exiſtimat omnia potius ſuſtinenda quam Dei auxilium, ut per Chriſtianos Imperatores ferretur, fuiſſe poſcendum, parum attendit non bonam de hac negligentia reddi potuiſſe rationem. *Aug. Epiſt.* 50.

dre. Et c'eſt en cette occaſion qu'il dit ce que vous citez, que *les Rois ſervent le Seigneur en tant qu'ils ſont Rois, lorſqu'ils font des choſes pour ſon ſervice, qu'il n'y a que des Rois capables de faire* (*l*), c'eſt-à-dire, comme il avoit dit un peu auparavant (*m*), *Que les Rois ſervent le Seigneur dans la crainte qui leur eſt commandée par le Prophete, en défendant & en puniſſant, par une pieuſe ſévérité, ce que l'on fait contre les Commandements du Seigneur. Car le Prince ſert Dieu autrement en qualité de particulier, autrement en qualité de Souverain. Il ſert Dieu en qualité de particulier, en vivant fidellement; mais il le ſert en qualité de Souverain, en faiſant des loix avec une vigueur convenable, qui commandent ce qui eſt juſte, & qui défendent ce qui ne l'eſt pas.*

Je ſerois trop long ſi je voulois traduire toutes les autres raiſons que S. Auguſtin rapporte enſuite; mais il ſuffit qu'elles vont toutes à montrer, que les Princes Chrétiens ont le même droit, & même qu'ils ſont plus étroitement obligés d'empêcher les déſordres qui ſe commettent dans leurs Etats contre la Religion, & ceux qui la défendent, que les crimes qui ſe commettent par le ſeul eſprit d'impureté, d'injuſtice, ou de violence, contre l'intégrité des mœurs & la perſonne de leurs ſujets; & même qu'ils auroient manqué à la charité qu'ils étoient obligés d'avoir pour les Donatiſtes, tout criminels qu'ils étoient, s'ils n'avoient employé toute leur autorité pour les empêcher de ſe perdre, & de commettre tous les excès horribles où ils avoient coutume de s'abandonner. D'où vient qu'il conclut cet excellent raiſonnement par ces belles paroles (*n*). *C'eſt pour cela que l'Empereur, qui avoit beaucoup de Religion & de piété, ayant appris tous ces déſordres, aima mieux détruire entiérement, par des loix pleines de piété, une ſecte ſi remplie d'erreur & d'impiété, & forcer par la crainte des châtiments, des perſonnes qui levoient l'Etendart de Jeſus Chriſt contre Jeſus Chriſt même, à rentrer dans l'unité Catholique, que de leur ôter ſimplement la liberté de nuire aux autres, & leur laiſſer celle de s'égarer toujours de plus en plus, & de ſe perdre.*

(*l*) In hoc ergo ſerviunt Domino Reges, in quantum ſunt Reges, cum ea faciut ad ſerviendum illi, quæ non poſſunt facere niſi Reges. *Epiſt.* 50.

(*m*) Quomodo ergo Reges Domino ſerviunt in timore, niſi ea quæ contra juſſa Domini fiunt religioſa ſeveritate prohibendo atque plectendo? Aliter enim ſervit quia homo eſt, aliter quia etiam Rex eſt. Quia homo eſt, ei ſervit vivendo fideliter; quia etiam Rex eſt, ſervit leges juſta præcipientes & contraria prohibentes convenienti vigore ſanciendo. *Ibid.*

(*n*) Hinc ergo factum eſt ut Imperator religioſus & pius, perlatis in notitiam ſuam talibus cauſis, mallet piiſſimis legibus illius impietatis errorem omninò corrigere, & eos qui contra Chriſtum Chriſti ſigna portarent, ad unitatem Catholicam terrendo & coercendo redigere, quam ſæviendi tantummodo auferre licentiam, & errandi ac pereundi relinquere. *D. Aug. Epiſt.* 50.

ARTICLE II.

Application de toute la doctrine précédente de S. Auguſtin au fait particulier de ceux que M. Morel nomme Janſéniſtes ; & combien les ſentiments de S. Auguſtin ſont différents, de ceux qui ſemblent animer les Evêques de l'Aſſemblée dans la ſouſcription qu'ils exigent de leur Formulaire.

Appliquons, je vous prie, toutes les vérités que je viens de déduire, à notre eſpece particuliere, & voyons *ſi ceux qui ont lu S. Auguſtin dans les pures ſources de ſes Ecrits, ne peuvent ignorer qu'il a tenu comme une vérité aſſurée, qu'après qu'une doctrine a été rejettée comme hérétiques par le Saint Siege, on doit implorer les forces des Rois Chrétiens, & que les Rois Chrétiens ſont obligés de les employer pour ſoutenir & faire valoir ſes Décrets.* Y a-t-il un ſeul mot dans les deux Lettres que vous citez de cette obligation prétendue ? Y eſt-il parlé en aucune maniere d'une doctrine rejettée ſeulement par le Saint Siege, ou de faire valoir ſes Décrets ? S. Auguſtin y montre-t-il que les Princes Chrétiens doivent traiter d'hérétiques, je ne dis pas ſeulement des perſonnes très-ſoumiſes aux déciſions des Papes dans un point de fait, puiſqu'elles promettent d'enſevelir dans un profond ſilence les lumieres qu'elles ont à cet égard ; & que c'eſt dans ce ſilence que conſiſte la véritable ſoumiſſion qu'on doit au Saint Siege dans ces ſortes de définitions : mais même y condamne-t-il d'hérétiques des perſonnes qui refuſeroient de croire intérieurement un point de droit que le Saint Siege ſeul auroit défini ? Ne parle-t-il pas dans ces deux Lettres, des Donatiſtes qui s'étoient eux-mêmes ſéparés de l'Egliſe, & qui n'avoient pas ſeulement été condamnés par tous les Papes qui avoient gouverné l'Egliſe l'eſpace de ſix vingts ans, par les Evêques de toutes les parties du monde Chrétien, qui avoient été aſſemblés dans la ville d'Arles, & par ceux qui leur avoient ſuccédé depuis dans leurs Sieges ; enfin par tous les Empereurs qui avoient ſuccédé à la Couronne & à la piété de Conſtantin ; mais même qui avoient été convaincus nouvellement dans une conférence publique, par les Actes mêmes qu'ils produiſoient en leur faveur.

S'agiſſoit-il, encore une fois, de faire valoir les Décrets de quelques Papes ? S. Auguſtin montre-t-il que les Princes chrétiens ſont obligés de faire exécuter leurs déciſions ? Ne s'agiſſoit-il pas d'un dogme, & d'un dogme défini par toute l'Egliſe ? Ceux qui le défendoient ne faiſoient-ils pas gloire d'avoir des ſentiments contraires à ceux des Catholiques, & de ne vouloir point avoir de communion avec eux, à cauſe qu'ils ne tomboient pas d'accord des prétendus crimes de Cécilien qu'on n'avoit jamais pu prouver ?

Qu'avez-vous donc pu prétendre en nous renvoyant à ces deux Lettres de S. Auguſtin ; & avez-vous pu raiſonnablement vouloir faire entrer ces deux points dans votre Parallele, & les employer comme vous faites, pour prouver que *les Evêques de l'Aſſemblée n'ont marché que ſur les pas de ce ſaint Docteur ?* S. Auguſtin, dans ces deux Lettres, ne croit pas qu'on puiſſe juſtement ordonner des peines contre des hérétiques, ſans les éclaircir touchant les points de droit qui ſont en conteſtation (*o*) : & les Evêques de l'Aſſemblée ne font point de difficulté d'en ordonner contre les enfants de l'Egliſe, ſans leur vouloir donner aucune lumiere, ſur un point de fait dont tous les hommes naiſſent juges. S. Auguſtin, dans ces deux Lettres, n'approuve ces peines, que parce qu'elles portent les hommes à chercher la vérité dans les Livres, & à ſe faire inſtruire (*p*) : & les Evêques de l'Aſſemblée en ordonnent contre ceux qui liront les Ecrits de Janſénius, & font ſupprimer un Livre dans lequel on doit trouver les cinq Propoſitions, afin de pouvoir avouer ſans mentir, qu'elles y ſont. S. Auguſtin, dans ces deux Lettres, n'approuve ces peines que contre des gens qui avouoient ingénument n'avoir rien à répondre ; qu'ils étoient convaincus de la vérité des Propoſitions des Catholiques, & que la crainte ſeule des violences qu'on exerceroit contr'eux, s'ils venoient à changer de ſentiment, les retenoit dans l'erreur (*q*) : & les Evêques de l'Aſſemblée en ordonnent contre des perſonnes qui ne ſe plaignent que de ce qu'on ne veut pas leur donner la liberté de s'expliquer, & de faire connoître que leurs ſentiments ne ſont point différents de ceux de toute l'Egliſe, & qui, de quelques violences qu'ils ſoient menacés, ne laiſſent pas de demeurer fermes dans la réſolution de ne trahir jamais ni la vérité, ni leur conſcience. Enfin S. Auguſtin, dans ces deux Lettres, n'approuve ces peines que contre des gens qui commettoient toutes ſortes d'injuſtices (*r*), & qui, au rapport de ce même Pere, ſembloient avoir entrepris par des cruautés & des vexations horribles, de chaſſer Jeſus Chriſt du Royaume qu'il s'étoit acquis par l'effuſion de ſon ſang : & les Evêques de l'Aſſemblée en ordonnent contre des perſonnes qui gémiſſent continuellement devant Dieu des troubles dont l'Egliſe eſt menacée, & deſquelles la vertu & la piété eſt ſi publiquement reconnue de tout le monde, que leurs ennemis même ſont contraints de noircir leurs intentions, afin d'effacer autant qu'ils peuvent l'éclat & la pureté de leurs actions.

M. Morel, p. 42. l. 11.

(*o*) On l'a fait voir dans la premiere Propoſition.
(*p*) On l'a fait voir dans la ſeconde Propoſition.
(*q*) On l'a fait voir dans les preuves de la troiſieme Propoſition.
(*r*) Et de regno ſanguinis ſui à mari uſque ad mare, &c. Chriſtum exulem facere. *Ep.* 48. *ante medium.*

Je n'ai rien à dire aux louanges que vous donnez à ce qu'il y a de plus vénérable & de plus ſacré dans l'Etat, ſinon que ces perſonnes ſacrées méritent d'être louées par une bouche plus éloquente que la vôtre, & par une plume plus heureuſe en comparaiſons. Le zele que Leurs Majeſtés Très-Chrétiennes, & que les principaux Miniſtres de leur Etat témoignent pour l'intégrité de la foi, ne ſauroit être trop honoré de leurs ſujets. Mais on a vu des Conſtantins (*s*) & des Théodoſes, bannir des Athanaſes & empriſonner des Cyrilles, avec des intentions, qui pour être pures en elles-mêmes, ne laiſſoient pas d'avoir un mauvais objet. On ne manque pas dans tous les temps d'exemples de peres, & de peres couronnés, qui ont fait mourir leurs propres enfants ſur de faux ſoupçons; ni d'exemples de Magiſtrats très-équitables qui ont condamné des innocents ſur de fauſſes accuſations. Toute l'Hiſtoire Eccléſiaſtique n'eſt-elle pas pleine des perſécutions, que les Princes les plus pieux & les plus juſtes, ont faites aux plus illuſtres défenſeurs de la foi de l'Egliſe, ſur la définition des Aſſemblées des Evêques de leurs Royaumes, deſirant en cela de donner des marques aſſurées de leur piété envers Dieu, & de leur révérence envers les Evêques qu'ils conſidéroient comme leurs peres? *N'eſt-ce pas ainſi*, comme a fort judicieuſement remarqué un des plus ſavants Prélats de ce ſiecle, *que l'Empereur Conſtant perſécuta la foi de l'Egliſe, la penſant défendre; qu'il lui fit des maux irréparables par ſa bonne intention; & qu'il eſt un exemple auſſi illuſtre que funeſte pour les Princes, afin que ſous prétexte de ſoutenir les vérités Catholiques, ils n'uſent pas de leur autorité pour les détruire, & pour favoriſer les opinions particulieres, qui ne ſont rien moins que la créance de l'Egliſe; & qu'ils ne ſe laiſſent pas ſurprendre à ceux qui ne ſe ſoucient pas que leur eſprit ſe corrompe, pourvu que leur autorité ſoit favorable à l'entrepriſe qu'ils ont faite.*

Depuis la p. 44. juſqu'à la 53.

Vide Acta Concilii 1. Epheſ.

Godeau, dans le 4. liv. de ſon Hiſt. Eccl. n. 22.

L'application que vous faites des acclamations du Concile de Calcédoine & du ſecond Concile de Nicée, ſera juſte, lorſque vous aurez prouvé, que ceux que vous nommez Janſéniſtes ſont hérétiques, en ne ſoutenant dans le Livre de Janſénius que le ſens de S. Auguſtin; ou que vous aurez montré, que les Peres de ces Conciles ont donné tous ces éloges glorieux à ces Princes, parce qu'ils avoient employé leur autorité pour faire croire intérieurement un point de fait qui n'a pu être révélé, & dont tout le monde peut juger auſſi-bien que les Evêques, quoiqu'ils n'aient pas, comme eux, l'autorité d'impoſer le ſilence à ſon égard, &

M. Morel, p. 45 & 46.

(*s*) Dumque ſibi Religionis officium videtur implere, vim perſecutionis exercuit, actique in exilium Epiſcopi, ſævitum in Clericos, animadverſum in Laïcos. *Sev. Sulp. lib. 2. Hiſt. Sacr. ubi de Conſtantino.*

d'obliger les fideles à ne le pas contredire dans une queſtion qui ne regarde point les vérités révélées.

CHAPITRE V.

Où l'on fait voir le peu de fondement que M. Morel a, d'eſpérer que la perſécution qu'il prétend exciter contre ceux qu'il nomme Janſéniſtes, aura les mêmes ſuites qu'eurent les loix de l'Empereur Honorius: & au contraire, les raiſons ſolides ſur leſquelles on peut aſſurer qu'elle en aura de toutes oppoſées. Réfutation de la relation des Délibérations du Clergé, que M. Morel a citée.

QUoique ce cinquieme point de votre Parallele ſoit hors de votre deſſein, & qu'il puiſſe plutôt paſſer pour une prophétie que pour un raiſonnement ſolide, puiſque vous y prédiſez ſeulement, que la conduite des Evêques de l'Aſſemblée contre ceux que vous nommez Janſéniſtes, aura les mêmes ſuites que celle des Evêques d'Afrique a eue contre les Pélagiens; je ne laiſſerai pourtant pas de le réfuter comme les précédents, & de vous faire voir qu'il y a toutes les apparences du monde, que vous ne ſerez pas plus heureux en révélations qu'en paralleles.

M. Morel, p. 53. l. 14.

p. 55. l. 1. *S. Auguſtin remarque*, dites-vous, *que ſi-tôt que l'Edit de l'Empereur Honorius fut publié contre les Pélagiens, pluſieurs abandonnant l'héréſie revinrent dans le ſein de l'Egliſe.* Vous pouviez ajouter à cette remarque tout ce que ce Saint rapporte dans les deux Lettres que vous avez citées, des heureuſes ſuites qu'eurent les Ordonnances de ce même Empereur contre les Donatiſtes : car il dit expreſſément en pluſieurs endroits de ces deux Lettres, qu'une grande quantité de perſonnes louoient Dieu & ſe réjouiſſoient, de ce qu'ils avoient été obligés par la ſévérité de ces loix, à chercher dans les Livres ſacrés la vérité qu'ils ignoroient, & de ce que par la crainte des châtiments, il avoit briſé les liens qui les tenoient attachés à une erreur volontaire. Mais quand vous auriez joint cette remarque à la précédente, l'application que vous en faites n'en ſeroit pas plus judicieuſe, & il ne ſeroit pas moins facile, pour peu qu'on fût ſavant en l'art de raiſonner ſur des conjectures, de vous montrer que la perſécution que vous prétendez exciter contre ceux que vous nommez Janſéniſtes, quelque ſévere qu'elle ſoit, aura aſſurément des effets bien différents de ceux dont parle S. Auguſtin.

Il réduit dans ces deux Lettres tous les effets qu'eurent les Lettres

de

de l'Empereur Honorius contre les Donatiſtes, à quatre ou cinq que vous devez remarquer, parce qu'ils ſont très-conſidérables, & que vous ne vous en pouvez légitimement propoſer d'autres, dans la perſécution que vous prétendez exciter contre ceux que vous nommez Janſéniſtes. Le premier effet, ſelon S. Auguſtin, fut que la crainte des châtiments portés par ces loix, obligea les Donatiſtes à lire les Ecritures Saintes, où ils trouverent que la vérité qu'ils conteſtoient étoit très-claire & très-évidente. Les quatre autres ſuivirent néceſſairement de ce premier effet: car après qu'ils eurent trouvé dans l'Ecriture Sainte & dans la Tradition de l'Egliſe la vérité qu'ils avoient combattue, ils n'eurent pas de peine à avouer ingénument. 1°. Qu'ils avoient été dans l'erreur juſqu'alors. Epiſt. 48. 2°. Qu'il falloit avoir de l'horreur pour une ſecte ſi impie & ſi déteſtable. 3°. Qu'ils étoient obligés de changer de ſentiments. 4°. Que les ſentiments des Catholiques étoient véritables, & qu'ils avoient eu tort de leur en attribuer d'auſſi méchants que ceux qu'ils avoient imputés à toute l'Egliſe.

Voyons s'il y a le moindre fondement de croire que la perſécution que vous prétendez exciter contre ceux que vous nommez Janſéniſtes, aura les mêmes effets. La queſtion dont il s'agit préſentement, eſt de ſavoir, ſi Janſénius a ſoutenu les cinq Propoſitions dans le ſens condamné de toute l'Egliſe. Vous ne prétendez pas qu'on doive chercher l'éclairciſſement de cette vérité dans l'Ecriture Sainte ni dans la Tradition; & en effet elle n'a pu être révélée, & elle dépend ſeulement des Ecrits de cet Auteur, qui ont été inconnus à toute l'Antiquité. Il faut donc néceſſairement que le principal effet de cette perſécution, ſoit d'obliger ceux qu'on veut forcer à la ſouſcription par la crainte des peines, à lire le Livre de Janſénius, & à examiner les dogmes & les propoſitions qu'il a avancées touchant la matiere des cinq Propoſitions. Mais ne voyez-vous pas que cet effet ruine vos prétentions, & qu'au lieu de perdre ceux que vous nommez Janſéniſtes par la violence que vous exercerez contr'eux, vous forcerez au contraire, tous ceux qui ont quelque crainte de trahir leur conſcience, à ſe déclarer en leur faveur; & ainſi vous expoſerez manifeſtement toutes les perſonnes équitables à devenir Janſéniſtes. Car pour peu d'appréhenſion qu'on ait de perdre un innocent, de ruiner la grace de Jeſus Chriſt, & d'entrer dans la cabale & les intérêts des Jéſuites, on lira Janſénius, & on le confrontera avec S. Auguſtin; & voyant que cet Auteur n'a point de ſentiments touchant les cinq Propoſitions différents de ceux de ce Pere, on demeurera ferme dans la réſolution de le défendre, juſqu'à ce qu'on ait fait voir clairement qu'il en a de tout oppoſés; & on ſe réſoudra facilement à ſouffrir toutes

ſortes de perſécutions, plutôt que d'abandonner l'innocence & la vérité par la ſeule crainte.

Et pour vous faire voir que ceci n'eſt point une ſimple conjecture, & que ce raiſonnement eſt appuyé ſur des principes très-ſolides, il ne faut que vous faire faire réflexion en premier lieu ſur les Docteurs qui ont enfin cédé aux violences qu'on a faites en Sorbonne, & qui ont enfin ſouſcrit à la condamnation de M. Arnauld. Avouent-ils, comme faiſoient ceux d'entre les Donatiſtes qui ſe rangeoient du côté des Catholiques, qu'ils ont été dans l'erreur juſqu'à ce qu'ils aient ſigné la Cenſure d'une partie de la Faculté? 2°. Diſent-ils qu'ils ont de l'horreur pour les ſentiments de ceux qui défendent la grace efficace de Jeſus Chriſt? 3°. Qu'ils ſe ſont crus obligés en conſcience de changer de ſentiments. 4°. Et que ceux des Moliniſtes ſont les véritables? Au contraire ne font-ils pas gloire d'avoir toujours été dans la vérité; d'honorer comme auparavant M. Arnauld & tous ſes amis; de n'avoir point changé de ſentiments; & de combattre ceux des Moliniſtes, comme contraires à la doctrine de S. Auguſtin & de toute l'Egliſe?

Il ne faut en ſecond lieu, que faire réflexion ſur ceux qui ſe font une conſcience à leur mode, & qui s'imaginent qu'ils peuvent ſigner le Formulaire des Evêques ſans bleſſer la ſincérité chrétienne. Car ne proteſtent-ils pas publiquement, qu'ils ne croient le pouvoir ſigner, que parce que la ſignature n'eſt point un aveu de l'erreur prétendue de Janſénius; parce qu'elle ne les oblige point à avoir moins d'eſtime qu'ils n'en avoient auparavant pour cet Auteur; parce qu'elle ne les force point à changer de ſentiment; & enfin parce qu'ils prétendent qu'on ne pourra jamais s'en ſervir pour autoriſer les ſentiments des Moliniſtes qu'ils ont en horreur?

Pouvez-vous donc eſpérer que les violences que vous exercerez contre les Diſciples de S. Auguſtin, auront les mêmes effets qu'a eu la ſévérité des loix de l'Empereur Honorius? Celles-ci ont obligé les Donatiſtes à changer de ſentiments, parce qu'elles les ont forcés à reconnoître, qu'ils étoient contraires aux vérités que Dieu a révélées dans les Ecritures Saintes: & la perſécution que vous prétendez exercer contre ceux que vous nommez Janſéniſtes, bien loin d'être capable de leur faire changer de ſentiment, elle les fortifiera dans la réſolution de ne point ſouſcrire à la condamnation de Janſénius: parce que plus les peines qu'on ordonnera contr'eux ſeront grandes, plus ils s'efforceront de lire Janſénius, afin d'y trouver les cinq Propoſitions: & plus ils s'attacheront à lire Janſénius, plus ils le trouveront éloigné du ſens condamné de toute l'Egliſe dans ces cinq Propoſitions.

Vous me direz peut-être, qu'on a remédié à cet inconvénient, & que jugeant bien qu'on ne pouvoit lire Janſénius ſans y trouver des ſentiments contraires aux Propoſitions condamnées, & ſans être convaincu qu'il étoit parfaitement conforme à S. Auguſtin, on a ſupprimé ſes Ecrits, & on en a défendu la lecture. Mais quand vous aurez tâché de faire voir qu'on a ſuivi en cela la conduite de S. Auguſtin ou des Evêques de ſon ſiecle; ou que depuis que l'Egliſe ſubſiſte on a défendu la lecture des Livres qui étoient néceſſaires pour l'intelligence d'une vérité conteſtée, il faudra vous répondre. Juſques-là il ſera permis à tous ceux qu'on voudra forcer à ſouſcrire que les Propoſitions ſont dans Janſénius de lire cet Auteur : & la même main qui fera violence pour le faire ſigner, caſſera la défenſe qu'on en a faite, puiſqu'il n'y a point de loi poſitive qui puiſſe détruire une loi naturelle, & que la ſeule lumiere de la raiſon fait connoître à tous les hommes, qu'en même temps qu'on demande leur jugement, & leur ſouſcription ſur quelque Livre ou ſur quelque autre choſe, on ſoumet ce Livre & cette choſe à leur jugement.

Vous me direz peut-être encore, qu'il ne faut qu'avoir recours aux Délibérations du Clergé, que vous citez, & chercher dans la conduite des Aſſemblées, de quoi ſe convaincre de l'héréſie prétendue de Janſénius. Mais, je vous prie, a-t-on rien fait de plus fort pour juſtifier cet Auteur, que cette Relation? Et quoiqu'elle ſoit artificieuſement compoſée, ne laiſſe-t-on pas d'appercevoir, au travers de tous les déguiſements qu'on y a affectés, les injuſtes moyens dont on s'eſt ſervi pour noircir Janſénius dans les eſprits des Evêques? Pourra-t-on voir ſans douleur, que les mêmes Evêques qui reconnoiſſent *qu'une déciſion faite par le Pape ſur une matiere de foi, doit être remiſe à la délibération libre des Evêques, pour en ordonner la publication & l'exécution ſans aucun préjugé de l'autorité ſéculiere; & que ſelon les regles de l'Antiquité, les Magiſtrats n'apprenoient les jugements de la foi, que par l'autorité eccléſiaſtique, & lorſque les Evêques s'étant aſſemblés en corps, d'une ou de pluſieurs Provinces, avoient reçu & publié la condamnation de l'héréſie :* Que ces mêmes Evêques, dis-je, ſouffrent ſans ſe plaindre, je ne dis pas ſeulement, que *les Lettres Patentes du 4 Juillet* [1653] *ſur la Conſtitution d'Innocent X. précedent leur Délibération;* mais que le *Roi faſſe enſuite expédier ſur le Bref du même Pape ſes Lettres de Déclaration du 17 Mai* [1655], *par leſquelles il ordonne qu'il ſera reçu & exécuté par-tout, & que les Livres, Lettres & Ecrits qui ont été compoſés & publiés pour la défenſe des opinions condamnées, demeureront ſupprimés:* Et ce qui eſt plus remarquable, devant même *qu'on fit l'ouverture de ce Bref dans l'Aſſemblée extraor-*

P. 8. l. 15. de la Rel. des Délib. impr. par Vitré en 1656.

p. 28. l. 29.

p. 7. l. 21.

Ibid. l. 12.

dinaire des Prélats qui fut tenue dans le Louvre, trois jours après ces Lettres de Déclaration.

Pourra-t-on voir ſans douleur, que les mêmes Evêques qui proteſtent,
p. 31. l. 7. *que les Décrets de la nature de celui qui étoit dans le Bref d'Innocent X, pour être reçus & exécutés en France, outre qu'ils doivent être expédiés par Sa Sainteté, doivent auſſi être repréſentés en bonne & due forme*, qui puiſſe faire foi; que ces mêmes Evêques, dis-je, ne laiſſent pas de croire
p. 30. l. 30. leur Aſſemblée obligée à le recevoir, quoiqu'on *ne l'eût pas en forme, & que Monſeigneur de Montpellier eût déclaré qu'il n'en avoit point été chargé lorſque le Bref lui fut donné par l'ordre de Sa Sainteté.*

Pourra-t-on voir ſans douleur, que les mêmes Evêques qui ſoutien-
p. 13. l. 34. nent que *la regle eſt indubitable, qui veut que l'on juge des Livres principalement par le corps & le tiſſu de la doctrine, & par le deſſein & l'effort*
Ibid. l. 33. *des Auteurs*; ſe contentent pour juger *d'un dogme dont le corps*, diſent-ils,
p. 12. l. 20. *eſt compoſé de diverſes preuves & d'un enchainement de doctrine, de chercher, de lire, & d'examiner les textes de Janſénius qui ſe rapportent à*
p. 17. l. 15. *chacune des cinq Propoſitions, & de ne conférer les paſſages de cet Auteur avec ces mêmes Propoſitions, que ſur les cottes des lieux qui leur ſont communiquées?*

Pourra-t-on voir ſans douleur, que les mêmes Evêques qui veulent
p. 13. l. 13. faire ſouſcrire comme à une vérité de foi, que *les cinq Propoſitions ſont hérétiques au ſens de Janſénius*, confeſſent que *cette queſtion de foi ſuppoſe, que ces Propoſitions ſoient fidellement extraites de ſon Livre?* Et qu'ainſi ils avouent qu'une queſtion de foi, qui doit être, ſelon eux, *fondée ſur les Saintes Ecritures, dont l'interprétation dépend de la Tradition catholique, qui ſe vérifie par le témoignage des Peres dans la ſuite des ſiecles*, n'a point d'autre fondement qu'une queſtion de fait, dont la Tradition ne peut s'étendre plus loin que juſqu'à la Bulle d'Innocent X, & aux Lettres que quelques Evêques lui ont écrites, ſur leſquelles elle a pris naiſſance?

Pourra-t-on voir ſans douleur, que les mêmes Evêques qui ſe forment de ſi grandes idées de leurs Aſſemblées, & qui veulent qu'elles repréſentent
p. 25. l. 22. aux yeux de toute l'Egliſe, *tantôt les Synodes plus grands que provin-*
p. 55. l. 27. *ciaux, tantôt les Conciles nationaux, ne prétendent* pourtant *point impoſer aucune contrainte* à leurs Collegues; *mais* ſeulement *leur communiquer en particulier, avec l'eſprit de la fraternité Epiſcopale, les moyens qu'en une Aſſemblée fort ſolemnelle ils ont jugé les plus propres, pour faire rendre au jugement du S. Siege l'obéiſſance qui lui eſt due.*

Pourra-t-on voir ſans douleur que les mêmes Evêques qui montrent
p. 26. l. 18. que les Propoſitions ſont dans le Livre de Janſénius, *parce qu'il eſt conſtant qu'il enſeigne des dogmes & traite des doctrines ſur la matiere ex-*

primée dans les cinq Propoſitions, prétendent contre ce principe, empêcher la Cenſure de tomber ſur S. Auguſtin, quoiqu'il ſoit également certain, ſelon eux, *que ce Saint a enſeigné pluſieurs dogmes ſur la matiere de ces cinq Propoſitions*; & qu'ils ne faſſent voir en aucun endroit la différence qu'il y a entre les dogmes de ce Pere, & les opinions de Janſénius? p. 17. l. 24.

Enfin pourra-t-on voir ſans douleur, que les mêmes Evêques qui n'ont conclu que les cinq Propoſitions étoient véritablement contenues dans le Livre de Janſénius, & qu'elles étoient condamnées dans le ſens de cet Auteur, que parce que *ſi* d'un côté *les Propoſitions ne ſont point de Janſénius*, & ſi *ſa doctrine ne reçoit aucune atteinte par la déciſion du Pape, la Conſtitution eſt détruite*: & que de l'autre, ſi ces mêmes Propoſitions ne ſont pas condamnées dans le ſens de Janſénius, *elles ſont condamnées ſeulement dans un ſens vague, général & indéfini*; & par conſéquent *la Bulle par cette ambiguité devient illuſoire*: Que ces mêmes Evêques, dis-je, proteſtent d'une part, qu'encore que ſes *ſectateurs perſévéraſſent à ſoutenir, que cet Auteur n'enſeigne point & n'explique point aucune doctrine ſur cette matiere, que cette négation* pourtant *n'empêcheroit pas que l'anathême ne frappât les opinions condamnées*; & de l'autre, *que toutes les condamnations ſe font ſuivant la ſignification propre des paroles.* Car de même qu'il ne s'enſuit point, ſelon ces principes, que *la Conſtitution ſoit détruite*, quoique les Propoſitions ne ſoient point de Janſénius, puiſqu'elle ne laiſſe pas de condamner en elles-mêmes les erreurs qui y ſont contenues, & que les vérités qu'elle confirme ſubſiſtent depuis le commencement de l'Egliſe indépendamment de Janſénius; ainſi il ne s'enſuit pas que ces *mêmes Propoſitions ne ſont condamnées que dans un ſens vague & indéfini*, quoiqu'elles ne le ſoient pas dans le ſens de Janſénius; puiſque *toutes les condamnations ſe font* ſuivant la ſignification propre des termes, & qu'il faut ſeulement pour *empêcher que la Bulle ne devienne illuſoire*, que les cinq Propoſitions *aient été condamnées en leur ſens propre*, qu'on ſuppoſe toujours être celui de Janſénius, quoiqu'on ne le prouve point. p. 13. l. 17. Ibid. l. 25. p. 26. l. 21. Ibid. l. 26. p. 15. l. 3.

Comme donc *l'ancienne foi de l'Egliſe, enſeignée par les Conciles & par les Peres, & confirmée par la déciſion du Pape*, ne reçoit aſſurément aucune atteinte, quoique les Propoſitions ne ſoient point de Janſénius, & qu'elles ne ſoient point condamnées dans le ſens de cet Auteur; il ſemble qu'on n'ait appréhendé que *ces deux doutes ne détruiſiſſent entiérement la Conſtitution*, que parce qu'elle n'a pas tant été obtenue par les ennemis de la Grace, pour confirmer des vérités qui n'étoient conteſtées de perſonne, que pour opprimer l'innocence de Janſénius, & envelopper, contre l'intention des Papes & des Evêques, la condamnation de la vérité dans la condamnation p. 9. l. 19.

prétendue du ſens de cet Auteur qu'on n'explique point. En effet, tout le raiſonnement & toutes les preuves dont je viens de parler, & dont on ſe ſert dans les Délibérations du Clergé pour montrer que les Propoſitions ſont de Janſénius, ſe réduiſent à celle-ci, ou à une autre ſemblable: Si les Propoſitions ne ſont point de Janſénius, & ſi ſa doctrine ne reçoit aucune atteinte par la déciſion du Pape, Janſénius eſt à couvert de l'anathême, & ſes Ecrits ne ſont point hérétiques. Or il faut néceſſairement faire tomber l'anathême ſur Janſénius, & faire croire publiquement que ſes Ecrits ſont hérétiques. Donc il faut néceſſairement que les Propoſitions ſoient de Janſénius, & qu'elles aient été condamnées dans le ſens de cet Auteur. C'eſt ainſi que les Juifs autrefois conclurent devant Pilate que Jeſus Chriſt étoit criminel, parce qu'ils le livroient entre les mains de la juſtice. *Si non eſſet hic malefactor, non tibi tradidiſſemus eum.* Car n'eſt-ce pas comme s'ils diſoient à Pilate: Si cet homme n'étoit pas criminel, nous ne l'euſſions pas livré entre vos mains. Or eſt-il que nous le livrons entre vos mains. Donc cet homme eſt criminel. Si Janſénius n'avoit enſeigné les Propoſitions condamnées, on n'auroit pas expoſé ſon nom à la Cenſure du Pape. Or eſt-il qu'on expoſe ſon nom à la Cenſure du Pape. Donc Janſénius a enſeigné les cinq Propoſitions: *Si non eſſet hic malefactor, non tibi tradidiſſemus eum.*

Que fera donc une perſonne, que la crainte de la perſécution que vous prétendez exciter, forcera à lire Janſénius, & à ſe défaire de tous les préjugés, pour examiner ſincérement tout ce qui s'eſt paſſé dans la prétendue condamnation de cet Auteur? Le Livre de Janſénius le convaincra de l'innocence de cet Auteur. La Relation des Délibérations du Clergé lui découvrira l'injuſtice & la violence qu'on exerce contre lui. Imitera-t-il *ces Pélagiens* dont parle Poſſidius, *qui abandonnerent leurs ſentiments, parce que la vérité de la foi orthodoxe ſe fit connoître à eux, & prévalut contre leur déteſtable erreur?* Et c'eſt par ce même principe que je ſoutiens que cet homme demeurera toujours fortement attaché à Janſénius; parce que plus il entrera dans le ſens véritable de cet Auteur, plus il le trouvera conforme à la vérité de la foi orthodoxe, qui diſſipera aiſément les mauvais ſens qu'on lui attribue. Imitera-t-il l'exemple de *ceux qui*, au rapport de S. Auguſtin, *ne ſuivoient les Pélagiens, qu'à cauſe qu'ils les voyoient joints à la communion des Catholiques, & qui les abandonnerent auſſi-tôt qu'ils furent déclarés hérétiques?* Et c'eſt par ce même principe que je ſoutiens qu'il demeurera fortement attaché aux Diſciples de S. Auguſtin; parce qu'il verra clairement que quelque violence qu'on exerce contr'eux, ils ne peuvent jamais être retranchés de l'Egliſe, en ne ſoutenant dans Janſénius que le ſens de S. Auguſtin; &

Lib. 2. de Pecc. orig. c. 17. rapporté par M. Morel, p. 57. l. 1.

que quand même ils ſeroient trompés dans la queſtion du fait qui eſt en conteſtation, ils ne pourroient point pour cela être traités d'hérétiques. Enfin imitera-t-il ces ſages dont parle S. Auguſtin, qui ne jugerent pas devoir ſouffrir les peines dont ils étoient menacés ; parce qu'en ſoutenant le parti des Donatiſtes contre l'Egliſe catholique, c'étoit vouloir proprement ſoutenir une invention humaine, & un fantôme qui ne ſubſiſtoit que dans l'imagination des hommes, contre le plus conſidérable des ouvrages de Dieu, qui étoit l'Egliſe ? Et c'eſt par ce même principe que je ſoutiens que cet homme demeurera fortement attaché à Janſénius, parce qu'il ne pourra plus douter après la lecture de cet Auteur, & la lecture de la Délibération du Clergé, que ceux qui ſe déclarent contre Janſénius ſoutiennent un ſens chimérique qui ne ſubſiſte que dans leur imagination, contre *le ſens* véritable *de S. Auguſtin que Janſénius a prétendu expliquer*, ou que du moins ils ne combattent ſi obſtinément que pour les opinions de Molina contre la grace efficace de Jeſus Chriſt ; & par conſéquent, pour me ſervir des termes de S. Auguſtin, pour *une fiction & une invention de l'eſprit humain contre l'ouvrage de Dieu même : Pro figmento humano contra divinum opus.* L. 1. cont. Gaudent. cap. 33.

Tout ce que cette perſonne pourroit faire dans cette extrémité, ſeroit ſans doute d'appeller, ſelon la forme du Droit ancien, des Evêques *mal informés* aux Evêques *mieux informés*, des Evêques des Aſſemblées aux Evêques de France, qui bien loin de croire, comme ceux de l'Aſſemblée, que (t) *les jugements rendus par les Papes fuſſent émanés d'une autorité ſouveraine que Dieu leur eût donnée ſur toute l'Egliſe ; qu'ils fuſſent émanés d'une autorité à laquelle tous les Chrétiens ſont obligés, par le devoir que leur impoſe leur conſcience, de ſoumettre leur raiſon, & qu'ils duſſent recevoir les Conſtitutions des Papes avec une parfaite ſoumiſſion & obéiſſance*, prétendoient même avoir le pouvoir de recevoir ou de rejetter les Conciles œcuméniques, particuliérement lorſqu'ils n'y avoient pas été préſents par leurs Légats : Aux Evêques de France qui l'an 844 obligerent Drogon fils de Charlemagne, qui avoit été nommé par le Pape Sergius à l'Evêché de Metz, ſous le titre d'Archevêque & de Vicaire du S. Siege en France, de ſe démettre de ce titre & de cette dignité qui choquoit les privileges des autres Egliſes : Aux Evêques de France, qui en 865 rejeterent courageuſement les Epîtres attribuées communément aux premiers Papes, quoique le Pape Nicolas, qui s'en vouloit ſervir pour uſurper une autorité ſur les autres Evêques qui ne lui étoit pas due, prétendit par des Dé- Hinc. Ep. 6. cap. 30. edit. Mog. De Marca lib. 4. de conc. Sac. & Imper. c. 5. §. 4. Ibid. l. 3. §. 6. c. 5. & cap. 6. §. 1.

(t) Dans la Lettre écrite au Pape pour la réception de ſa Conſtitution, page 48. de la Relation des Délibérations lig. 28. Dans la Lettre écrite ſur le ſujet des cinq Propoſitions condamnées, page 62 de la Relat. lig. 28.

crets qu'il fit en leur faveur ; qu'elles étoient véritables, & qu'elles devoient avoir l'autorité des Ecrits canoniques : Aux Evêques de France, qui au commencement du douzieme ſiecle, à l'occaſion de la conteſtation émue entre le Pape Paſchal & l'Empereur Henri, touchant les Inveſtitures que Grégoire VII. & Urbain II. avoient ôtées aux Souverains, n'eſtimerent pas à la vérité qu'ils duſſent ſéparer ce Pape de leur communion pour cette entrepriſe qu'ils ne jugeoient que ſchiſmatique, & non pas hérétique, comme avoient fait les Evêques d'Allemagne dans le Concile de Vienne ; mais qui réſolurent, que ſi Paſchal ne vouloit point acquieſcer à l'avis qu'on lui donneroit de ſe rétracter, on ne lui obéiroit point en France (*u*) : *Parce que*, dit Yves de Chartres, *ſi les paroles de Notre Seigneur dans l'Evangile nous obligent à accomplir par le motif de l'obéiſſance, les commandements de ceux qui préſident dans l'Egliſe, & qui ne commandent rien qui ne ſoit digne du rang & de la Charge qu'ils y tiennent : & ſi elles ne permettent pas de faire des conjurations criminelles pour les chaſſer de leurs Sieges, quoique d'ailleurs ils ne ſoient guere différents, quant à leurs mœurs, des Phariſiens de l'Evangile, l'exemple de l'Apôtre S. Paul, qui ne ſépara pas de ſa communion S. Pierre, quoique ce Saint ne marchât pas ſelon la vérité de l'Evangile, mais qui ſe contenta de lui réſiſter en face, quoiqu'il fût au deſſous de lui, nous apprend à ne leur pas obéir lorſqu'ils commandent des choſes qui ſont contraires à la doctrine de l'Evangile, & à celle des Apôtres ; & qui*, comme dit Hincmar & le Synode de Troyes (*x*), *ne ſe font pas dans les regles & ſelon les formes que le S. Siege a coutume de garder* : Aux Evêques de France, qui ne croyoient pas ſeulement alors, que toute l'Egliſe Gallicane en Corps eût droit de rejetter ce Décret qui regardoit les Inveſtitures ; mais encore, que chaque Métropolitain en particulier avoit cette autorité, & qu'il pouvoit, comme dit le même Yves de Chartres, aſſembler le Synode de ſa Province, pour examiner ce qu'il avoit à faire dans cette conjoncture ; & qui par conſéquent, *quelques marques qu'ils aient donné alors de leur reſpect & de leur ſoumiſſion pour le S. Siege, ne laiſſoient pas* (comme M. de Marca a fort bien remarqué) *de ſe croire en poſſeſſion de pouvoir réformer ſes Décrets par ceux de leurs Synodes provinciaux, dans leſquels, ſuivant*

De Marca lib. 4. de Conc. Sac. & Imper. c. 8. §. 7.

Epiſt. 136.

Lib. 4. de Conc. Sac. & Imper. c. 8. §. 8.

(*u*) Vult enim hæc ſententia præcepta Præſidentium ad Cathedram pertinentia obedienter impleri, etiamſi tales ſint quales erant Phariſæi ; non ea factioſa comparatione à ſuis ſedibus removeri. Si verò ea præcipiant quæ ſint contra doctrinam Evangelicam vel Apoſtolicam, ibi non eſſe eis obediendum exemplo docemur Pauli Apoſtoli, qui Petro ſibi prælato, non rectè incedenti ad veritatem Evangelii, in faciem reſtitit, non tamen abjecit. *Ivo. Ep.* 233.

(*x*) Quæ non fiunt regulariter & ſecundum miniſterium Apoſtolicæ Sedis. *M. de Marca, lib. 4. de Concord. Sacerd. & Imp. c. 8. §. 7.*

ſuivant les principes de S. Auguſtin, ils corrigeoient ce qu'ils pouvoient; ils refuſoient d'exécuter, ſans pourtant rompre le lien de la paix, ce qu'ils ne pouvoient corriger; & ils ſupportoient patiemment ce dont ils ne pouvoient empêcher l'exécution, après néanmoins l'avoir condamné ſelon que l'équité l'exigeoit d'eux. Enfin aux Evêques de France, qui dans le commencement du quatorzieme ſiecle, au lieu de recevoir la Bulle du Pape Boniface VIII, par laquelle il déclaroit hérétiques tous *ceux qui croiroient que le Pape n'a pas toute ſorte de puiſſance ſur le temporel des Rois* : au lieu, dis-je, de recevoir cette Conſtitution avec une parfaite ſoumiſſion & obéiſſance, ſe joignirent tous d'un commun conſentement au Roi Philippe le Bel, pour appeller de tout ce que Boniface avoit fait avec une violence effroyable, à un Concile général qui devoit être aſſemblé par leurs ſoins. De Marca lib. 4. de Conc Sac. & Imper. c. 16. §. 7.

CHAPITRE VI.

Où l'on examine la concluſion de M. Morel, & l'on fait voir que ceux qu'il nomme Janſéniſtes, ne ſont pas ſi coupables qu'il croit, d'erreur ni de préſomption, & qu'ils ſont bien éloignés d'agir contre l'eſprit de l'unité catholique & de la vérité chrétienne.

JE n'examine point ce que vous avez mis dans votre livre, contre la perſonne & les Ecrits de M. Arnauld ; ſa cauſe eſt différente de celle de Janſénius ; & outre qu'il s'eſt ſuffiſamment juſtifié aux yeux de toute l'Egliſe, dans ſes *Lettres apologétiques*, comme vous n'avez point prétendu faire voir que les Docteurs qui l'ont condamné, ont ſuivi en cela la conduite de S. Auguſtin & des autres Docteurs de ſon ſiecle; j'ai cru qu'il ne ſe falloit pas beaucoup arrêter à ce que l'emportement & la fureur vous avoient fait dire contre lui hors du ſujet que vous traitiez.

Il ne me reſte donc plus qu'à examiner votre concluſion, qui renferme le plus fort de vos arguments, & dans laquelle vous faites voir qu'il faut avoir véritablement *un eſprit d'erreur couvert de ténebres, & enflé d'une préſomption honteuſe*, pour ne pas ſe ſoumettre contre ſes propres lumieres à tant de puiſſances qui condamnent Janſénius. Et enfin, que le ſeul refus que font ceux que vous nommez Janſéniſtes, de ſouſcrire à la condamnation d'un ſens qu'on n'explique point, ſuffit *pour faire juger qu'ils n'ont ni l'eſprit de l'unité catholique, ni celui de la vérité chrétienne.* M. Morel, p. 63. l. 9. p. 64. l. 12.

Voilà le grand argument dont on ſe ſert aujourd'hui pour ſéduire les fideles, & ſur quoi s'appuyent tous ceux qui ont intérêt que les Chrétiens, qui ſont enfants de la vérité, ſe laiſſent conduire plutôt par l'autorité des hommes, que par la lumiere de la vérité qui condamne leurs maximes. Mais il n'eſt pas difficile de diſſiper cet ouvrage de ténebres par le flambeau de la Tradition. Et pour m'attacher toujours à l'exemple de S. Auguſtin & des Evêques de ſon ſiecle, ce qui nous reſte de l'hiſtoire d'Afrique dans les Ecrits de ces grands hommes, & dans les monuments de l'Antiquité, ſuffit pour faire voir à tout le monde, que ce n'eſt pas toujours *une marque d'erreur & de préſomption*, de ne pas déférer à ſes Supérieurs, lorſqu'ils ne nous éclairent point ; & qu'on peut ſans *agir contre l'eſprit de l'unité catholique & de la vérité chrétienne*, ſe plaindre de ce qu'on veut forcer les fideles à agir contre leurs propres lumieres par le ſeul poids de l'autorité.

ARTICLE PREMIER.

Que, ſelon S. Auguſtin, ce n'eſt point une marque d'erreur ni de préſomption, de ne pas déférer aux ſentiments de ſes Supérieurs, lorſqu'ils ne nous éclairent point.

Je dis en premier lieu, que, ſelon S. Auguſtin, ce n'eſt point *une marque d'erreur ni de préſomption*, de ne pas déférer aux ſentiments de ſes Supérieurs, lorſqu'ils ne nous éclairent point. Il ne faut pour vous convaincre de cette vérité, qu'examiner les ſentiments que S. Auguſtin a eus touchant le différent de S. Cyprien avec le Pape Etienne. Tout le monde ſait que ce Saint Pape s'oppoſa aux ſentiments de ce Saint Martyr touchant le Baptême des Hérétiques, & qu'il s'y oppoſa avec tant de fermeté, qu'il excommunia tous ceux qui ſoutenoient avec S. Cyprien qu'il falloit rebaptiſer les Hérétiques qui rentroient dans le ſein de l'Egliſe. Mais, quoiqu'il ſoit évident par la définition du premier Concile de Nicée, que le Pape S. Etienne ne ſe portoit pas dans une extrémité moins éloignée de la vérité que S. Cyprien, puiſque ſi ce Saint d'un côté, ſoutenoit que l'on devoit rebaptiſer ceux qui avoient reçu le Baptême hors de la communion de l'Egliſe, le Pape Etienne prétendoit de l'autre, qu'on n'en devoit rebaptiſer aucun, de quelque ſecte qu'il revînt dans le ſein de l'Egliſe, *à quacumque hæreſi venientem*, ce qui n'eſt pas moins contre la définition des Conciles qui ont été tenus depuis, que ce que S. Cyprien défendoit ; néanmoins S. Auguſtin, dans tous les Traités qu'il a faits contre les Donatiſtes, a toujours pris le parti

S. Auguſt. l. de unico Bap. c. 14. Voyez les Lettres de S. Cypr. à Jub. & à Pomp C'eſt-à-d. la 73 & la 74 de ce Pere.

d'Etienne contre S. Cyprien ; parce qu'en effet ce Pape ne faiſoit profeſſion que de défendre l'ancienne Tradition ; & que ſon ſentiment étant ainſi reſtreint à la Tradition, avoit été autoriſé depuis de toute l'Egliſe. Cependant quelque conviction que S. Auguſtin ait eue que le Pape Etienne ſoutenoit la vérité, qu'étant Succeſſeur de S. Pierre, il étoit le premier des Evêques, & qu'ainſi S. Cyprien devoit regarder ſon autorité comme ſubordonnée à la ſienne ; il n'a pourtant jamais conſidéré l'attachement que ce S. Martyr a eu à ſon ſentiment contre la définition du Pape, comme *une marque d'erreur & de préſomption.* Liſez tous les ouvrages de S. Auguſtin contre les Donatiſtes, & vous verrez qu'il montre toujours, qu'encore que S. Cyprien ait eu un ſentiment contraire à celui du Pape, on ne peut néanmoins le conſidérer comme hérétique ; parce que ce ſentiment n'avoit pas encore été condamné dans un Concile univerſel. Vous verrez qu'il ne combat point l'autorité de S. Cyprien, dont les Donatiſtes abuſoient, par celle du S. Siege ; mais par la Tradition de toute l'Egliſe, & par la définition de ce Concile qui fut tenu depuis. Vous verrez qu'il dit expreſſément que (*y*) du *temps de ce S. Martyr, après la définition du Pape Etienne, on pouvoit ſans aucune difficulté ſuivre les ſentiments de S. Cyprien, parce qu'il n'y avoit pas encore une déclaration ſuffiſante de la vérité ; qu'elle étoit encore cachée, & qu'on n'en faiſoit du temps d'Etienne, que la recherche avec beaucoup de ſoin.* Vous verrez qu'il aſſure que S. Cyprien eût facilement changé d'opinion, ſi on lui eût fait en ce temps-là un raiſonnement auſſi fort que celui qu'on faiſoit contre les Donatiſtes, pour faire voir que le Baptême des Hérétiques étoit bon & valable ; (*z*) *quoique nous n'oſerions pas nous-mêmes encore aujourd'hui, dit S. Auguſtin, appuyer ce ſentiment ſur ce ſeul raiſonnement, ſi nous n'étions autoriſés par le conſentement de toute l'Egliſe.* Vous verriez enfin que S. Cyprien *a pu*, ſelon S. Auguſtin, (*a*) *demeurer toujours ferme dans ſon ſentiment, ſans bleſſer ſa conſcience*, ſibi bene conſcius : *parce qu'on n'apportoit rien d'aſſez fort pour réfuter les raiſons vraiſemblables ſur leſquelles il s'appuyoit ; & qu'il ne s'étoit trouvé dans ce temps-là que des perſonnes* (il parle du Pape Etienne) *qui ne lui oppoſoient que la*

Lib. 2. de Bapt. c. 1.

Lib. 2. de Bap. c. 4 & 8. Lib. de unic. Bap. c. 14.

Lib. 5. de Bap. c. 25.

Lib. 2. de Bapt. c. 9.

L. 5. c. 17. 22, 23.

Lib. 6. c. 7.

(*y*) Quibus ejus (Cypriani) ſermonibus ſatis apparet illo tempore ab eis iſta eſſe tractata quo nondum declarata ſine ambagine hauriebantur, ſed adhuc clauſa magno molimine quærebantur. *Lib. 6. de Bapt. cap. 7. Lib. 2. de Bapt. cap. 4.*

(*z*) Nec nos ipſi tale aliquid auderemus aſſerere, niſi univerſæ Eccleſiæ concordiſſima auctoritate firmati, cui & ipſe ſine dubio cederet, ſi jam illo tempore quæſtionis hujus veritas eliquata & declarata per plenarium Concilium ſolidaretur. *Lib. 2. de Bapt. cap. 4.*

(*a*) Quia tunc non extiterant niſi qui ei conſuetudinem opponerent ; defenſiones autem ipſius conſuetudinis non tales afferrent quibus illa talis anima moveretur. Noluit vir graviſſimus rationes ſuas, etſi non veras (quod eum latebat) ſed tamen non victas, veraci quidem, ſed tamen nondum aſſertæ conſuetudini cedere. *Ibid.*

Tradition, ſans appuyer cette Tradition ſur des autorités aſſez fortes pour perſuader un eſprit auſſi bien fait, & une ame auſſi éclairée que la ſienne. De ſorte que *cet homme ſage & prudent n'a point voulu*, dit S. Auguſtin, *ſoumettre ſes raiſons, auxquelles on ne faiſoit point de réponſe, & qu'il eſtimoit très-ſolides, quoiqu'elles ne fuſſent pas en effet véritables, à une Tradition très-véritable en effet, mais qui n'étoit pas encore ſuffiſamment autoriſée.*

Vous ne prétendez pas que les Papes de ce ſiecle aient plus d'autorité que ceux qui les ont précédés. Vous ne pouvez pas nier auſſi que S. Auguſtin n'ait eu pour le S. Siege tout le reſpect que l'on doit avoir pour la primauté de l'Apoſtolat, puiſque vous rapportez même des paroles *où il dit qu'elle ſurpaſſe la dignité de tous les autres Evêques.* Cependant S. Cyprien a pu, ſelon S. Auguſtin, avoir un ſentiment contraire à celui du Pape Etienne, ſans être hérétique. La définition de ce Pape n'étoit pas, ſelon S. Auguſtin, une déclaration ſuffiſante de la vérité. On n'auroit pas oſé, du temps de S. Auguſtin, ſoutenir le ſentiment du Pape contre celui de ce Saint Martyr, ſi celui du Pape n'eût été autoriſé depuis du conſentement de toute l'Egliſe. Enfin S. Cyprien a pu, ſelon S. Auguſtin, ſans bleſſer ſa conſcience, défendre ſon opinion contre celle d'Etienne, parce que ce Saint Pape ne répondoit pas aſſez ſolidement à ſes raiſons, & n'autoriſoit pas comme il faut la Tradition qu'il alléguoit contre lui : & par conſéquent reconnoiſſez qu'on peut, ſelon S. Auguſtin, ſans *donner des marques d'erreur ni de préſomption*, ne pas déférer aux ſentiments de ſes Supérieurs, lorſqu'ils ne nous éclairent point.

M. Morel, p. 64. l. 8.

ARTICLE II.

Que, ſelon S. Auguſtin, on peut, ſans agir contre l'eſprit de l'unité catholique & de la vérité chrétienne, ſe plaindre de ce qu'on veut forcer les fideles à agir contre leurs propres lumieres par le ſeul poids de l'autorité.

Je dis en ſecond lieu, que, ſelon S. Auguſtin, on peut, *ſans agir contre l'eſprit de l'unité catholique & de la vérité chrétienne*, ſe plaindre de ce qu'on veut forcer les fideles à agir contre leurs propres lumieres par le ſeul poids de l'autorité.

Le ſeul exemple de S. Cyprien dont je viens de parler, ſuffiroit pour preuve de cette vérité, puiſqu'il n'y a preſque pas une page des livres que S. Auguſtin a faits contre les Donatiſtes, où il ne montre qu'encore que ce S. Martyr ait eu des ſentiments oppoſés à ceux du Pape Etienne,

& contraires en effet à ceux que l'Egliſe a depuis déclaré être les véritables, il n'a pourtant pas laiſſé de conſerver toujours parfaitement *l'eſprit de l'unité catholique & de la vérité chrétienne.*

Mais voyons dans la conduite de S. Auguſtin même, & des autres Evêques d'Afrique, *ſi c'eſt agir contre l'eſprit de l'unité catholique & de la vérité chrétienne*, que de ne pas entrer dans les ſentiments de ſes Supérieurs par le ſeul poids de leur autorité.

S. Auguſtin *a donc agi contre l'eſprit de l'unité catholique & de la vérité chrétienne*, lorſqu'ayant oui dire que les Magiſtrats avoient pris réſolution de venir à main armée, & en qualité d'exécuteurs de l'ordonnance du Pape Boniface, rétablir un nommé Antoine dans le ſiege de Fuſſale, d'où il avoit été dépoſé par la ſentence de S. Auguſtin & de ſes Collegues, il écrivit au Pape Céleſtin qui avoit ſuccédé à Boniface, (*b*) *qu'il le conjuroit de ne pas permettre qu'on exerçât ces excès de violences dans l'Egliſe, & qu'il l'en conjuroit par le ſang de Jeſus Chriſt, & par la mémoire de l'Apôtre S. Pierre, qui avoit averti ceux qui ſont prépoſés à la conduite du peuple chrétien de ne pas dominer avec violence entre leurs freres.* Qu'après tout, *il étoit dans la réſolution de ſe démettre lui-même de ſon Evêché* (c), ſi par le rétabliſſement de cet Evêque dans le ſiege de Fuſſale, on expoſoit cette Egliſe à une entiere deſtruction.

S. Auguſtin a donc *agi contre l'eſprit de l'unité catholique & de la vérité chrétienne*, lorſqu'en préſence de tout ſon peuple & de tout ſon Clergé, il proteſta que, (*d*) *quoiqu'on lui objectât les réglements de mille Conciles particuliers ; quoiqu'on traverſât la mer pour aller faire des plaintes de lui à Rome ; qu'en quelque lieu que l'on pût être de ſon Dioceſe, Dieu lui donneroit aſſez de force pour ne point ſouffrir de Clercs dans l'étendue de ſa juriſdiction, qui ne vécuſſent dans la pauvreté.*

S. Auguſtin a donc *agi contre l'eſprit de l'unité catholique & de la vérité chrétienne*, lorſqu'à l'occaſion de l'appel interjetté par Appiarius au S. Siege, étant aſſemblé à Carthage avec tous les autres Evêques d'Afrique pour examiner le privilege que le Pape Zozime prétendoit avoir d'examiner les jugements des Evêques, portés contre les Prêtres de leurs Dioceſes, & d'envoyer en Afrique des Légats pour revoir la cauſe des

(*b*) Non ſinas iſta fieri, obſecro te per Chriſti ſanguinem, per Apoſtoli Petri memoriam, qui Chriſtianorum præpoſitos populorum monuit ne violenter dominentur inter fratres. *Aug. Epiſt.* 262. *ad Celeſt. Papam.*

(c) Me ſanè, quod confitendum eſt Beatitudini Tuæ, in iſto utrorumque periculo tantus timor & mæror excruciat, ut ab officio cogitem gerendi Epiſcopatum abſcedere, ſi &c. *Ibid.*

(*d*) Interpellet contra me mille Concilia, naviget contra me qui voluerit, ſit certè ubi potuerit, adjuvabit me Deus, ne ubi ego ſum Epiſcopus, illic Clericus eſſe non poſſit. *S. Aug. Serm.* 50. *de div. de vit. & mor. ſuo. Cleric.*

Evêques, décidée par le jugement de ceux de cette Province, (*e*) il conclut avec tous ſes Collegues en préſence des Légats du Pape qui leur avoient préſenté un Reſcrit de la part du Pape Zozime, où il appuyoit ce droit prétendu ſur les Canons du Concile de Nicée; que puiſque les Canons que le Pape citoit, ne ſe rencontroient point dans les exemplaires de ce Concile qu'ils avoient à Carthage, & dont on avoit fait valoir la lecture dans l'Aſſemblée, on écriroit aux Evêques d'Antioche, d'Alexandrie & de Conſtantinople, pour les ſupplier d'envoyer une copie de ce même Concile tirée ſur les originaux qui étoient en dépôt dans leurs Egliſes, & ſignée de leur main: Que le Pape de ſon côté ſeroit ſupplié d'envoyer auſſi des perſonnes de ſa part, leur en demander des copies, afin d'étouffer les conteſtations qui pouvoient naître ſur cette difficulté entre ſon Egliſe & la leur; & qu'on ne garderoit ce qui étoit preſcrit par la Lettre du Pape, que juſqu'à ce qu'on eût des preuves certaines de la vérité des Canons qu'il avoit allégués.

Ep. Conc. Afric. ad Bonifac. Tom. 1. Con. gen. Part. 1.

S. Auguſtin & tous les Evêques d'Afrique ont donc *agi contre l'eſprit de l'unité catholique & de la vérité chrétienne*, lorſqu'ils ont écrit au Pape Boniface (*f*) que *quand même les Canons du Concile de Nicée que le Pape Zozime avoit cités, ſeroient véritables, & qu'ils ſeroient obſervés en Italie, on ne pourroit pas néanmoins les forcer à les recevoir en Afrique, & à tolérer des réglements qui leur ſembloient ſi inſupportables.*

Ils ont donc *agi contre l'eſprit de l'unité catholique & de la vérité chrétienne*, lorſqu'après que les copies du Concile de Nicée leur eurent été envoyées d'Antioche, d'Alexandrie & de Conſtantinople, & qu'ils n'y eurent point trouvé les Canons que Zozime avoit cités, ils ſe plaignirent au Pape Céleſtin (*g*) *des injures que ſon Légat leur avoit faites, en voulant attribuer à l'Egliſe de Rome des privileges qu'elle n'avoit pas, & voulant les obliger à recevoir dans leur communion une perſonne que le Pape avoit reçue dans la ſienne contre toutes les regles.*

Enfin ils ont *agi contre l'eſprit de l'unité catholique & de la vérité chrétienne*, lorſqu'avec autant de fermeté que de lumiere, ils ont écrit à ce même Pape, (*h*) *qu'ils le prioient de n'être point ſi facile à recevoir*

(*e*) Vide Concilium Carthaginienſe nomine 6. ordine temporis 5. Tom. 5. Concil. gener. Part. 1.

(*f*) Quæ ſi ibi (quemadmodum ipſo quod apud nos fratres ex Apoſtolica Sede directi commonitorio allegaverunt) continerentur, eoque ordine vel apud vos in Italia cuſtodirentur, nullo modo nos talia vel tolerare cogeremur, vel intolerabilia pateremur. *Ibid.*

(*g*) Nam primum quantum obſtiterit omni congregationi diverſas injurias ingerendo quaſi Eccleſiæ Romanæ aſſerens privilegia, & volens eum à nobis in communionem ſuſcipi, quem Tua Sanctitas.. communioni reddiderat, quod minimè tamen licuit. *Epiſt. Conc. Afric. ad Pap. Celeſt. Tom.* 1, *Conc. gener. Part.* 1.

(*h*) Impendiò deprecamur ut deinceps ad veſtras aures hinc venientes non facilius ad-

les plaintes qu'on porteroit d'Afrique devant lui, & de ne point recevoir dans ſa communion, des perſonnes qu'ils auroient jugées indignes de la leur: de garder exactement ce qui auroit été preſcrit par le Concile de Nicée touchant les appellations, où l'on avoit ordonné que toutes les cauſes ſe jugeroient en dernier reſſort dans les lieux où elles avoient pris naiſſance; (i) & de n'accorder plus de Légats à qui que ce fût, pour exécuter par force ſes ordonnances, de crainte que les Evêques de Rome ne ſemblaſſent vouloir introduire le faſte & l'orgueil du ſiècle dans l'Egliſe, qui ne devoit préſenter aux fideles que le flambeau de l'humilité & de la ſimplicité, à ceux qui deſirent arriver à la connoiſſance de Dieu (k).

Eſt-ce entrer dans les ſentiments du Pape, que de lui déclarer qu'on abandonnera un Evêché auſſi conſidérable que celui d'Hippone, & où la préſence de S. Auguſtin étoit ſi néceſſaire, s'il ne change les ordres que ſon prédéceſſeur avoit donnés? Eſt-ce entrer dans ſes ſentiments, que de proteſter qu'on ne croira pas aux Canons d'un Concile qu'il cite, & qu'il faut voir avant toutes choſes, ſi ces Canons ſont véritablement dans les Originaux de ce Concile? Eſt-ce entrer dans ſes ſentiments, que de ſoutenir que ſon autorité ſur les autres Evêques doit être réglée par les Canons; qu'il ne doit point communiquer avec des perſonnes à qui les Evêques d'Afrique refuſent leur communion; & enfin d'ordonner, contre ce que les Papes prétendoient, que les cauſes ſeroient terminées dans les lieux où les conteſtations s'étoient émues, ſans que le Pape eût droit (l) *d'y envoyer des Légats; parce que le Concile de Nicée ne lui donnoit point ce pouvoir?* Avouez donc, ou que S. Auguſtin & les Evêques d'Afrique, dont vous louez ſi fort la conduite, & que vous ne ſauriez montrer avoir été condamnée par aucun ancien Auteur, même à l'égard des faits que je viens de rapporter: avouez, dis-je, ou que ces ſaints Evêques *ont agi contre l'eſprit de l'unité catholique & de la vérité chrétienne*; ou avouez, comme il faut néceſſairement que vous le faſſiez, ſoit que vous approuviez leur conduite, ou que vous la condamniez, que ſelon S. Auguſtin & ces ſaints Evêques, on peut, *ſans agir contre l'eſprit de l'unité catholique & de la vérité chrétienne*, ne ſe pas ſoumettre au jugement de ſes Supérieurs, lorſqu'ils ne nous éclairent

mittatis, nec à nobis excommunicatos in communionem ultra velitis excipere, quia hoc etiam Nicæno Concilio definitum facilè advertet venerabilitas tua. *Ibid.*

(i) Prudentiſſimè enim juſtiſſimèque providerunt quæcumque negotia in ſuis locis, ubi orta ſunt, finienda. *Ibid.*

(k) Executores etiam Clericos veſtros quibuſque petentibus nolite mittere, nolite concedere, ne fumoſum typhum ſeculi in Eccleſiam Chriſti quæ lucem ſimplicitatis & humilitatis diem, Deum videre cupientibus præfert, videamur inducere. *Ibid.*

(l) Nam ut aliqui tamquam à Tuæ Sanctitatis latere mittantur, nulli invenimus Patrum Synodo conſtitutum. *Ibid.*

point ; & par conſéquent, qu'on peut ſe plaindre maintenant de ce qu'on veut forcer les fideles à agir contre leurs propres lumieres, par le ſeul poids de l'autorité.

ARTICLE III.

Pourquoi, ſelon l'Ecriture Sainte & les Saints Peres, ce n'eſt point agir contre l'eſprit de l'unité catholique & de la vérité chrétienne, que de ne pas entrer dans les ſentiments des Supérieurs par le ſeul poids de l'autorité.

Si vous deſirez ſavoir pourquoi on ne viole point *l'eſprit de l'unité catholique, ni de la vérité chrétienne*, en n'entrant pas dans les ſentiments des Supérieurs, lorſqu'ils ne veulent pas nous éclairer ; & pourquoi au contraire les Supérieurs agiſſent contre ce même *eſprit d'unité & de vérité*, lorſqu'ils veulent obliger leurs inférieurs à ſe ſoumettre à leur jugement par le ſeul poids de leur autorité : c'eſt, comme dit l'Apôtre S. Paul, (*m*) *parce que la puiſſance que Dieu a donnée à ſon Egliſe, eſt pour l'édification des conſciences, & non pas pour leur deſtruction ; parce que les Evêques ne peuvent rien contre la vérité, mais ſeulement pour la vérité ;* & que Jeſus Chriſt diſtingue clairement dans l'Evangile, le gouvernement des Supérieurs de ſon Egliſe, du gouvernement légitime des Princes du ſiecle, leur défendant de dominer ſur les peuples à la maniere des Rois, qui ne diſpoſent ſouvent de toutes choſes que par la ſeule autorité.

C'eſt parce qu'encore que nous *ſoyons obligés de captiver notre entendement pour obéir à Jeſus Chriſt*, comme dit S. Paul, nous ne le faiſons pas néanmoins aveuglément, & déraiſonnablement, ce qui eſt l'origine de toutes les fauſſes Religions ; mais avec connoiſſance de cauſe, & parce que c'eſt une action raiſonnable de ſe captiver de la ſorte ſous l'autorité de Dieu, lorſqu'il nous a donné des preuves ſuffiſantes, comme ſont les miracles & autres événements prodigieux qui nous obligent de croire que c'eſt lui-même qui a découvert aux hommes les vérités que nous devons croire.

C'eſt, comme dit S. Cyprien, (*n*) *parce que S. Pierre qui avoit été appellé*

(*m*) Quam Dominus dedit mihi in ædificationem & non in deſtructionem. 2. *Cor.* 13. *v.* 10. Non enim poſſumus aliquid contra veritatem, ſed pro veritate. *Ibid. v.* 8.

(*n*) Nam nec Petrus quem primum Dominus elegit, & ſuper quem ædificavit Eccleſiam ſuam, cum ſecum Paulus de Circumciſione poſt modum diſputaret, vindicavit ſibi aliquid inſolenter, aut arroganter aſſumpſit, ut diceret ſe Primatum tenere, & obtemperari à novellis & poſteris ſibi potius oportere. *S. Cypr. Epiſt. ad Anim.* 70. *ex edit. Pam.*

appellé de Dieu le premier à l'Apoſtolat, & ſur qui Jeſus Chriſt avoit édifié ſon Egliſe, ſur le différent qu'il eut avec S. Paul touchant la Circonciſion, ne s'en fit point accroire par un eſprit d'orgueil & de préſomption; il n'uſurpa point avec inſolence une autorité qui ne lui étoit point due, & ſous prétexte qu'il étoit élevé à la primauté de l'Apoſtolat, il ne prétendit point que ceux qui y avoient été appellés depuis lui, étoient obligés par ce ſeul motif de lui obéir.

C'eſt, comme dit S. Grégoire de Nazianze, *parce que la Loi & le Légiſlateur de l'Evangile ordonnent clairement aux Paſteurs de l'Egliſe, de nourrir ſon troupeau, non pas avec contrainte & violence, mais avec docilité & condeſcendance.* Gregoir. Naz. in Apolog.

C'eſt, comme dit S. Chryſoſtôme, *parce que dans le ſiecle tout ſe fait par la force des loix & des Ordonnances. Au lieu que n'étant pas permis dans l'Egliſe, de ſe conduire & de commander par la ſeule voie de l'autorité, rien ne s'y fait par ce principe.* Chriſt. in Act. Apoſt. homil. 3.

C'eſt, comme dit le même Pere en un autre endroit, *parce que la choſe la moins permiſe aux Chrétiens, eſt de corriger par force les fautes de ceux qui pechent; & que quand les Magiſtrats du monde ont eu leur puiſſance ceux qui ont violé les loix, ils emploient leur autorité à leur faire quitter malgré qu'ils en aient leurs mœurs libertines & vicieuſes; mais que dans le Chriſtianiſme, on tâche de rendre les hommes meilleurs par la douceur de la perſuaſion, plutôt que par la violence & la contrainte.* Lib. 2. de Sacerd. cap. 2.

C'eſt, comme dit un grand Cardinal de l'Egliſe Romaine, au rapport de M. de Marca (o), parce *qu'il n'y a point de dignité dans l'Egliſe qu'on puiſſe juſtement oppoſer aux plaintes que les fideles font qu'on les opprime, & qui doive empêcher qu'on ne leur faſſe juſtice. C'eſt parce que ſi S. Pierre, lorſqu'il fut condamné par les Diſciples qui étoient en Jeruſalem, de ce qu'il avoit communiqué la grace de l'Evangile aux Gentils, eût voulu juſtifier ſa conduite ſeulement par l'autorité qu'il avoit reçue dans l'Egliſe, il eût pu répondre, que les brebis qui lui avoient été commiſes ne devoient pas avoir la hardieſſe de le reprendre, lui qui étoit leur Paſteur. Mais*, dit Pierre de Damien (p), *ſi cet Apôtre n'eût*

(o) Plura vir ille infracti animi in eamdem ſententiam congerit, ut probet titulum præſulatus non eſſe opponendum quominus Eccleſiæ filiis, qui ſe gravatos aſſerunt, æquo judicio reſpondeatur. *Lib. 1. de Concord. Sacerd. & Imp. cap* 11. §. 9.

(p) Si igitur iſte cum à Diſcipulis culparetur auctoritatem quam in ſancta ſortitus fuerat Eccleſiâ, voluiſſet obtendere, reſpondere potuerat ut Paſtorem ſuum oves quæ ſibi commiſſæ fuerant, reprehendere non auderent. Sed ſi in querelæ fidelium poteſtatis ſuæ titulum objeciſſet, Doctor profectò manſuetudinis non fuiſſet. Non ergo eos privilegii ſui auctoritate repreſſit, ſed humili potius ſatisfactione placavit, & tamquam ſolus ipſe ad faciendam fidem non ſufficeret, etiam teſtes adhibuit. Venerunt, inquit, mecum, & ſex fratres iſti. *Petrus Dam. in Tract. quem de Correctione Epiſcopi & Papæ inſcripſit circa annum* 1060.

oppoſé à la plainte des fideles que cette qualité, il n'eût pas pu inſtruire les autres Paſteurs de la douceur qu'ils ſont obligés de garder dans leur conduite. Il ne leur impoſa donc pas ſilence par l'autorité de ſon privilege, mais au contraire il les appaiſa par une humble ſatisfaction; & comme s'il n'eût pas été ſuffiſant pour les obliger à ajouter foi à ſes paroles, il produiſit ſix témoins, qui confirmerent ce qu'il avoit dit pour ſe juſtifier.

C'eſt, comme dit S. Bernard (*q*), *parce qu'enfin, S. Pierre n'a pu donner ce qu'il n'avoit pas: Il vous a donné*, dit-il, en parlant au Pape Eugene, *ce qu'il a eu, ſavoir le ſoin de toutes les Egliſes. Vous a-t-il donné le droit de dominer? Ecoutez comment il défend lui-même aux Evêques de ne pas conduire leurs troupeaux en Seigneurs, mais de ſe conſidérer comme le modele qu'ils doivent propoſer à imiter aux ames qui leur ſont commiſes. Et afin que vous ne penſiez pas qu'il ne diſe cela que par humilité, & non point par un principe de vérité, écoutez les propres paroles de Jeſus Chriſt dans l'Evangile: Les Rois du ſiecle dominent ſur leurs peuples, & ceux qui ont de l'autorité parmi les peuples, s'appellent bienfaiteurs; mais il n'en eſt pas ainſi de vous, mes Apôtres. N'eſt-il pas évident par ces paroles, que l'eſprit de ſouveraineté & de domination eſt interdit aux Apôtres? Après cela ayez la hardieſſe, ſi vous pouvez, d'uſurper l'Apoſtolat en faiſant le Souverain, ou la Souveraineté en tenant la place d'un Apôtre. Certes l'un & l'autre vous eſt défendu; & ſi vous prétendez poſſéder l'Apoſtolat & la Souveraineté tout enſemble, vous perdrez l'un & l'autre en même temps.*

Enfin, pour finir par S. Auguſtin & par les Evêques d'Afrique, & vous faire voir combien leur conduite contre les Pélagiens a été différente, même en ce point, de celle des Evêques de l'Aſſemblée, c'eſt, comme remarque S. Proſper (*r*), qu'*encore que les Décrets de ces ſaints Evêques dans deux Conciles très-célebres, aſſemblés de toutes les villes d'Afrique, euſſent été reçus à Rome, & ſuivis par les Empereurs, ils ne ſe contente-*

(*q*) Nec enim tibi ille (Petrus) dare quod non habuit potuit: quod habuit hoc dedit, ſollicitudinem, ut dixi, ſuper Eccleſias. Numquid dominationem? Audi ipſum: Non dominantes in Clero, ſed forma facti gregis. Et ne dictum ſola humilitate putes, non etiam veritate, vox Domini eſt in Evangelio. Reges gentium dominantur eorum, & qui poteſtatem habent ſuper eos, benefici vocantur. Et infra. Vos autem non ſic. Plarium eſt, Apoſtolis interdicitur dominatio. Ergo tu, & tibi uſurpare aude aut dominans Apoſtolatum, aut Apoſtolicus dominatum. Plane ab alterutro prohiberis. Si utrumque ſimiliter habere velis, perdes utrumque. *S. Bernard, lib. 2. de Conſid. cap. 6.*

(*r*) Convenere tui de cunctis urbibus almi Pontifices, geminoque Senum celeberrima cœtu Decernis, quod Roma probet, quod regna ſequantur. Nec ſola eſt illic Synodorum exorta poteſtas. Seu quos non poſſet ratione evincere noſtri Vi premerent, diſcuſſæ artes, virusque relictum Eſt hæretici ſenſus; nullumque omnino relictum, Docta fides quod non diſſolveret argumentum. *S. Proſp. Carm. de Ingratis. cap. 3.*

rent pas pourtant de témoigner leur puiſſance en ces ſaintes Aſſemblées, & de prononcer l'anathême contre ces hérétiques ; mais de crainte qu'on ne crût qu'ils euſſent opprimé par la force & la violence, ceux qu'ils ne pouvoient vaincre par la raiſon & par la juſtice, ils eurent ſoin de démêler toutes leurs tromperies, & de découvrir le venin le plus ſecret & le plus caché de leur erreur. Ils découvrirent le ſens hérétique que les Pélagiens défendoient: viruſque retectum hæretici ſenſus; *& on ne laiſſa aucun de leurs arguments qui ne fût détruit par la ſcience & par la lumiere de la foi.*

CONCLUSION.

Voilà comme S. Auguſtin & les Evêques d'Afrique, non ſeulement n'ont pas voulu ſe ſoumettre aux Décrets des Papes, lorſque ces mêmes Papes ont prétendu les faire entrer dans leurs ſentiments par le ſeul poids de leur autorité ; mais encore voilà comme ces ſaints Evêques n'ont pas cru eux-mêmes pouvoir obliger les fideles à ſe ſoumettre aux déciſions de leur Aſſemblée, par le ſeul poids de leur propre autorité. Si les Evêques de l'Aſſemblée du Clergé n'ont pas ſuivi cette conduite, pourquoi entreprenez-vous de faire voir qu'ils l'ont ſuivie en effet ? Pourquoi le ſuppoſez-vous dans votre Ecrit, ſans en produire aucune preuve ? Vous avez bien ſu puiſer dans les pieces qui ſont rapportées dans *la Relation des Délibérations du Clergé*, les points du parallele que nous venons d'examiner, & que vous vous êtes imaginé, ſur la bonne foi de cette Relation, d'appercevoir entre la conduite de S. Auguſtin contre les Pélagiens, & celle des Evêques de l'Aſſemblée contre ceux que vous nommez Janſéniſtes. Que n'en tiriez-vous donc l'explication véritable du ſens de Janſénius ? Que n'en tiriez-vous directement *les opinions & les dogmes de cet Auteur, qui ſont condamnés par la Conſtitution ?* Que n'en tiriez-vous les preuves *de la mauvaiſe foi de ceux que vous nommez Janſéniſtes, en l'allégation des textes de Janſénius* qu'ils alleguent ſur chacune des cinq Propoſitions, & d'où ils concluent que dans leur condamnation eſt compriſe celle de la doctrine de S. Auguſtin ? Que n'en tiriez-vous les preuves dont on s'eſt ſervi pour *faire voir que ce ſaint Docteur, expliqué dans ſon vrai ſens, ſe trouve ouvertement contraire aux ſubtilités de Janſénius ?* Enfin, que n'en tiriez-vous les preuves *de la fauſſeté des interprétations que cet Auteur donne aux lieux de S. Auguſtin, deſquelles il s'eſt ſervi pour prouver ſes opinions ?*

p. 26. de la Rel. des Dél. l. 19.

p. 17. l. 28.

p. 16. l. 23.

p. 18. l. 14.

Vous ne produiſez rien de toutes ces choſes, parce qu'en effet l'invention de l'Auteur de la Relation n'a pas été juſques-là, ou plutôt parce qu'il n'a pas oſé faire dire aux Evêques des choſes qu'ils ont toujours

ſuppoſées comme conſtantes, ſans examiner ſi elles l'étoient en effet :
M. Morel, p. 63. l. 9. & vous vous contentez de ſoutenir, *qu'il faut avoir un eſprit d'erreur, couvert de ténebres, & enflé d'une préſomption honteuſe, pour ſe pouvoir oppoſer à de ſi grandes & de ſi éclatantes lumieres qui ſont dans le firmament de l'Egliſe*, ſans faire voir quelles clartés ces lumieres ſi grandes & ſi éclatantes ont répandues dans l'Egliſe, pour l'éclairciſſement du ſens de Janſénius, qui eſt ſi fort enveloppé de ténebres, & ſi fort obſcurci par les diverſes explications qu'on lui donne; ni de quels rayons on s'eſt ſervi pour marquer ce prétendu ſens hérétique de cet Auteur.

Ne prétendez donc point qu'on ſouſcrive au Formulaire des Evêques, tant qu'on ne propoſera comme de foi que la condamnation d'un ſens qu'on n'exprime point, & que des Docteurs & des Prêtres qu'on ne veut point entendre, ſoutiennent être celui de S. Auguſtin. La Relation que vous citez remarque fort judicieuſement, que *l'expérience a fait connoître, qu'on a preſque dans tous les ſiecles ſurpris la ſincérité des Catholiques par des ambiguités de paroles, & que les plus zélés pour la foi ont ſouvent été trompés, lorſque pour appaiſer les diviſions ils ont voulu s'accommoder par des tempéraments.* De ſorte que tant qu'il y aura dans l'Egliſe des enfants de lumiere qui craindront *ces ambiguités & ces tempéraments*, & qui ne ſe conduiront que par la vérité, on ne ſouſcrira point au Formulaire: Tant qu'il y en aura qui, comme dit S. Auguſtin (*s*), *verront dans l'Ecriture Sainte que le premier des Apôtres a pu avoir des ſentiments contraires à la vérité, & qui bien qu'ils s'eſtiment infiniment au deſſous de S. Pierre, ne laiſſeront pas de condamner & refuſer de faire ce que cet Apôtre pratiquoit, lorſqu'il portoit les Gentils à Judaïſer, & qu'il s'engageoit dans une erreur dont l'héréſie des Nazaréens a pris naiſſance.* On ne ſouſcrira point au Formulaire, tant qu'il y en aura qui n'ignoreront pas, que Jeſus Chriſt a défendu aux fideles de croire facilement à ceux qui diront dans la ſuite des ſiecles, Jeſus Chriſt eſt ici; c'eſt Jeſus Chriſt qui parle en celui-là. *Ecce hic Chriſtus, aut illic* : & qui par conſéquent n'ignoreront pas, comme dit S. Cyprien, que (*t*) *ces paroles du Sauveur les obligent à ne pas approuver aiſément toutes les in-*

(*s*) Bene tamen quod totiès meminerunt, etiam primum Apoſtolorum Petrum potuiſſe aliter ſapere quam veritas poſtulabat. *Lib. 7. de Bapt. cap. 20.*

Sicut illud Apoſtoli Petri quod gentes judaïſare cogebat, nec accipio nec facio, quamvis inferior incomparabiliter Petro. *Lib. 2. cont. Creſc. cap. 32.*

Quis enim noſtrum Petro Apoſtolo comparari poteſt, quamvis nunquam Judaïſare coegerimus, quod illo faciebat quando non rectè ingrediebatur ad veritatem Evangelii. *Lib. 2.*

Hæretici (Nazareni) nati ex illo errore, in quem Petrus devians, à Paulo revocatus eſt. *Lib. 1. de Bapt.*

(*t*) Unde apparet non ſtatim ea ſuſcipienda & aſſumenda quæ jactantur in nomine Chriſti, ſed quæ geruntur in Chriſti veritate. *S. Cypr. epiſt. ad Jubaia 73.*

trigues qu'on couvre du nom & des intérêts de Jeſus Chriſt ; mais à n'autoriſer que les choſes qui ſe font dans la vérité de Jeſus Chriſt. On ne ſouſcrira point au Formulaire enfin, tant qu'il y en aura qui ſauront que Dieu défend à tous les hommes dans les Ecritures Saintes, *de ſuivre la multitude pour faire le mal*, & qu'il leur commande au contraire *de ne ſe point ſoumettre au jugement du plus grand nombre, lorſqu'ils ne le peuvent faire ſans s'éloigner de la vérité.* On ne ſouſcrira point au Formulaire, & on aura toujours devant les yeux ces redoutables paroles : *Non ſequeris turbam ad faciendum malum, nec in judicio, plurimorum acquieſces ſententiæ ut à vero devies.*

Exod. 23. v. 2.

(En 1657.)

TABLE

DES CHAPITRES ET DES ARTICLES.

CHAPITRE I. *OU l'on examine le premier point du Parallele, & où l'on fait voir contre ce que prétend M. Morel, le peu de rapport qu'il y a entre les Lettres des Conciles d'Afrique à Innocent I, & la Lettre de Conſultation envoyée par quelques Evêques de France à Innocent X.* . . . . . Page 422

CHAP. II. *Où l'on examine le ſecond point du Parallele; & on montre la différence qu'il y a entre la ſeconde Lettre de S. Auguſtin & ſes Collegues à Innocent I, & les ſecondes Lettres des Evêques de l'Aſſemblée à Innocent X.* 427

CHAP. III. *Où l'on examine le troiſieme point du Parallele, & l'on fait voir combien cette conduite des Evêques, qui ont tenu les Aſſemblées, eſt éloignée de celle de S. Auguſtin, en ce qu'ils veulent obliger les fideles à confeſſer que les Propoſitions ſont de Janſénius.* 430

ARTICLE I. *Ce qui s'eſt paſſé dans l'affaire de Pélage & de Céleſtius, ſous le Pape Zozime; & ce que les Evêques d'Afrique ont fait pour obliger Zozime à condamner les erreurs de ces hérétiques.* . . . Ibid.

ART. II. *La différence qu'il y a entre la conduite des Evêques d'Afrique, & celle des Evêques de l'Aſſemblée, dans la ſouſcription que ceux-ci exigent de leur Formulaire.* 434

ART. III. *Que ce qui s'eſt paſſé dans l'Action huitieme du Concile de Calcédoine, à l'occaſion de Théodoret, n'autoriſe en rien la ſouſcription qu'on exige; non plus que ce que M. Morel rapporte enſuite des Lettres de S. Léon.* 437

ART. IV. *Que cette conduite eſt contraire à celle des Peres du cinquieme ſiecle, d'où M. Morel a tiré les exemples dont il a voulu ſe ſervir.* 442

CHAP. IV. *Où l'on examine le quatrieme point du Parallele, & on fait voir que les Evêques de l'Aſſemblée ne peuvent exciter de perſécution contre ceux que M. Morel nomme Janſéniſtes, ſans s'éloigner de l'eſprit & de la conduite de S. Auguſtin contre les Hérétiques, même condamnés par l'Egliſe.* 445

ART. I. *Qu'à l'égard des points de droit, S. Auguſtin n'a jamais conclu qu'il falloit traiter d'hérétiques des perſonnes dont les ſentiments*

n'avoient été condamnés que par le Pape ; & qu'à l'égard des points de fait, il n'a jamais cru qu'on pût traiter qui que ce fût d'hérétique. Ibid.

§. I. *Les ſentiments véritables de S. Auguſtin touchant les peines à ordonner contre les Hérétiques.* 450

Quels ont été les Hérétiques contre qui S. Auguſtin a parlé lorſqu'il a traité des peines à ordonner contr'eux : où l'on fait un abrégé de l'Hiſtoire des Donatiſtes, dans laquelle on voit une image parfaite de la conduite des Evêques des premiers ſiecles & des premiers Princes Chrétiens, contre les Hérétiques. . . . . . Ibid.

Quelles regles on peut tirer de l'Hiſtoire des Donatiſtes, touchant la conduite que les Evêques & les Princes Chrétiens doivent garder contre les Hérétiques ; & quelle différence il y a entre cette conduite & celle des Evêques de l'Aſſemblée qui veulent faire ſouſcrire au Formulaire. 461

§. II. *Les ſentiments que S. Auguſtin a eus touchant les peines qu'on pouvoit ordonner contre les Hérétiques, réduits à trois Propoſitions.* 465

Quel a été le deſſein de S. Auguſtin dans les deux Lettres que M. Morel a citées ; & quelle autorité les loix des Princes Chrétiens ont, ſelon ce Saint, lorſqu'ils ſe déclarent ſur des vérités qui ſont en conteſtation dans l'Egliſe. 466

Premiere Propoſition. *Qu'il eſt très-éloigné, ſelon S. Auguſtin, non ſeulement de l'eſprit eccléſiaſtique de pourſuivre la mort des Hérétiques, mais même qu'on ne peut ſans s'éloigner de celui du Chriſtianiſme les condamner à la mort.* 469

Seconde Propoſition. *Que les peines pécuniaires, l'exil, l'empriſonnement & tous les autres châtiments de cette nature, ne peuvent être juſtes, ſelon S. Auguſtin, s'ils ne ſont joints à l'éclairciſſement de la vérité qui eſt en conteſtation.* 474

Troiſieme Propoſition. *Que S. Auguſtin n'approuve ces dernieres peines qui ſont au deſſous de la mort & qui ſont jointes à l'éclairciſſement, que contre des perſonnes que la négligence, l'obſtination, la foibleſſe ou l'impiété, retiennent dans l'erreur.* 477

ART. II. *Application de toute cette doctrine au fait particulier de ceux que M. Morel nomme Janſéniſtes, & combien les ſentiments de S. Auguſtin ſont différents de ceux des Evêques dans la ſouſcription qu'ils exigent.* 485

CHAP. V. *Où l'on fait voir le peu de fondement qu'a M. Morel d'eſpérer que la perſécution qu'il prétend exciter contre ceux qu'il nomme Janſéniſtes, aura les mêmes ſuites qu'eurent les loix de l'Empereur*

Honorius ; & au contraire les raiſons ſolides ſur leſquelles on peut aſſurer qu'elle en aura de tout oppoſés. Réfutation de la Relation des Délibérations du Clergé que M. Morel a citées. 488

CHAP. VI. *Où l'on examine la concluſion de M. Morel, & l'on fait voir que ceux qu'il nomme Janſéniſtes, ne ſont pas coupables comme il le croit, d'erreur & de préſomption, & qu'ils ſont bien éloignés d'agir contre l'eſprit de l'unité catholique & de la vérité chrétienne.* 497

ART. I. *Que ſelon S. Auguſtin ce n'eſt pas une marque d'erreur, ni de préſomption, de ne pas déférer au ſentiment de ſes Supérieurs, lorſqu'ils ne nous éclairent point.* 498

ART. II. *Que ſelon S. Auguſtin on peut, ſans agir contre l'eſprit de l'unité catholique & de la vérité chrétienne, ſe plaindre, de ce qu'on veut forcer les fideles à agir contre leurs propres lumieres par le ſeul poids de l'autorité humaine.* 500

ART. III. *Pourquoi, ſelon l'Ecriture Sainte & les Saints Peres, ce n'eſt point agir contre l'eſprit de l'unité catholique & de la vérité chrétienne, que de ne pas entrer dans les ſentiments des Supérieurs, par le ſeul poids de l'autorité humaine.* 504

Concluſion. 507

OBSERVATIONS

OBSERVATIONS

D'UN PROFESSEUR EN PHILOSOPHIE

SUR

LES LETTRES ÉCRITES PAR UN THÉOLOGIEN FLAMAND

A M. L'ÉVÊQUE DE TOURNAI

(Au ſujet de ſes Eclairciſſements touchant le légitime uſage du Sacrement de Pénitence.) (*a*)

[AVIS DE L'ÉDITEUR.]

LEs Ecrits de M. Arnauld touchant les Eclairciſſements de M. de Tournai, dont nous avons parlé dans le §. XV. de la Préface hiſtorique qu'on trouve à la tête du XXVI. Tome de ſes Œuvres, ne ſont pas les ſeuls qu'il ait compoſés ſur ce ſujet. Nous venons de découvrir depuis l'impreſſion de ces premiers Ecrits, qu'il eſt auſſi l'Auteur de celui dont on voit ici le titre (*b*). *Comme les premiers étoient le fruit d'une correſpondance ſecrette, ils demeurerent manuſcrits; il n'en fut pas de même de ce dernier. M. Arnauld l'ayant compoſé pour la défenſe des* Eclairciſſements *de M. de Tournai, il le fit imprimer dans le temps. Son but étoit d'y réprimer, s'il étoit poſſible, la ſuffiſance & la préſomption d'un téméraire critique, qui avoit attaqué avec beaucoup d'indécence l'ouvrage de ce Prélat, en lui adreſſant trois Lettres ſous le nom d'un Théologien flamand, le 5 & le 24 Avril, & le 22 Mai* 1680.

M. de Tournai avoit répondu aux deux premieres Lettres avec beaucoup de modération, *ſuppoſant qu'elles avoient pour Auteur un perſonnage pour lequel il avoit, dit-il, des* conſidérations qui étoient d'un très-grand poids dans ſon eſprit. *Il ſe contenta d'en relever* les erreurs *les*

(*a*) Cet Ecrit auroit dû être placé dans la cinquieme Claſſe, premiere Partie, après le Nombre XXI.

(*b*) C'eſt M. Petitpied, Docteur de Sorbonne, qui nous l'apprend dans un Catalogue manuſcrit, qui vient de tomber entre nos mains, des ouvrages compoſés par M. Arnauld depuis ſa ſortie de France en 1679.

plus groſſieres. Un Prédicateur du pays y ſuppléa dans un Avis au Théologien Flamand, Auteur des trois Lettres; *& M. de Tournai lui témoigna dans ſa Réponſe à la troiſieme Lettre, qu'il lui en étoit* très-obligé, *quoiqu'il ne l'eût* pas prié de lui rendre cet office.

C'eſt après ces diverſes Réponſes que M. Arnauld publia ſes Obſervations *datées du* 10 *Juin de la même année. Le prétendu Théologien Flamand paroiſſant très-ſatisfait de lui-même, & faiſant une grande oſtentation de ſa Dialectique, pour combattre des vérités très-importantes, M. Arnauld crut devoir lui prouver qu'il étoit auſſi peu verſé dans cette ſcience que dans la doctrine de l'Egliſe. Il le convainquit en effet de* dix fautes contre les regles de la bonne Dialectique, *& paroiſſoit ſe propoſer de découvrir les autres* illuſions de cet eſprit égaré, *en indiquant à la fin de l'ouvrage* diverſes penſées Théologiques *qui pourroient, dit-il, faire l'objet d'un nouvel Ecrit. Ce projet ne fut pas néanmoins exécuté.*

L'Auteur des trois Lettres a fait dans cette affaire un perſonnage ſi ſingulier, qu'on ne ſera pas fâché d'en trouver ici quelques traits. C'étoit le P. Charles de l'Aſſomption, *Carme déchauſſé, domicilié dans le Dioceſe de Tournai. Il étoit l'Auteur d'un Libelle qui avoit donné lieu à M. de Tournai de publier ſes* Eclairciſſements. *Ce Libelle étoit intitulé :* Pentalogus. *C'étoit un* amas monſtrueux de vérités & d'erreurs. *Les* excès de ce déplorable ouvrage *étoient tels, que l'Auteur fut obligé d'en brûler tous les Exemplaires de ſa propre main, par ordre de ſon Général. C'eſt ce qui l'engagea à ſe déguiſer ſous le nom d'un* Théologien Flamand *dans les Lettres qu'il publia pour en défendre la doctrine. Outre les trois dont nous venons de parler, il en publia une quatrieme, à laquelle M. de Tournai oppoſa une quatrieme Réponſe, datée du* 22 *Juin de la même année; mais en déclarant à l'Auteur que puiſqu'il ne faiſoit que répéter ce qu'on avoit déjà détruit plus d'une fois, on ne lui répondroit plus s'il continuoit d'écrire dans le même goût. Cette déclaration ne l'empêcha pas de publier ſix nouvelles Lettres dont M. de Tournai ſe contenta de relever les erreurs, dans une* Lettre aux Paſteurs & Confeſſeurs de ſon Dioceſe (c).

Le P. Charles n'oſoit néanmoins ſe donner ouvertement pour l'Auteur de ces Lettres. Il fit même entendre à ſes Supérieurs qu'elles n'étoient point de lui; & en les envoyant à M. de Tournai, il s'étoit contenté de déclarer qu'il en adoptoit la doctrine, ſans qu'il fût néceſſaire de ſavoir, *diſoit-il,* quel en étoit l'Auteur. *Il fut plus hardi lorſqu'il eut appris peu de temps après, la mort du Général qui lui avoit ordonné de brûler ſon* Pentalogue. *Celui qui lui ſuccéda lui permit de reproduire le même ouvrage déguiſé*

(c) Elle eſt datée du 10 Sept. 1681, & a été réimprimée en 1683, à la ſuite de la nouvelle édition de *ſes Eclairciſſements*, &c.

ſous ce nouveau titre : Eclairciſſements touchant l'abſolution des conſuétudinaires & récidives. *Dans le fait ce n'étoit qu'une mauvaiſe traduction du* Pentalogue *plus étendue néanmoins que l'original. Il y joignit quelques autres Libelles tout auſſi audacieux, & engagea même un Religieux d'un autre Ordre de venir à ſon ſecours.*

M. de Tournai crut devoir prévenir les Paſteurs de ſon Dioceſe contre le ſcandale que cauſoient ces Ecrits, par une ſeconde Lettre Paſtorale *datée du 23 Février 1683. Il fit imprimer à la ſuite de cette Lettre, la Cenſure que vingt-un Docteurs en Théologie de la Faculté de Paris avoient faite, le 13 du même mois, de deux propoſitions qui leur avoient été dénoncées* par une perſonne de ſavoir & de piété, *comme renfermant les principaux excès de ces nouveaux Libelles. Il y étoit dit* " *que le Confeſſeur ne* » *doit pas ſuſpendre l'abſolution à ceux qui retombent mille & mille fois* » *dans les mêmes péchés ; & que la fréquente rechûte dans les mêmes péchés* » *n'étoit pas une marque d'impénitence, mais ſeulement de la légéreté &* » *de l'inconſtance de l'eſprit humain ; & qu'ainſi le Confeſſeur faiſoit mal s'il* » *n'abſolvoit pas tous les jours & à toutes les heures ceux qui retomboient,* » *s'ils ſe confeſſoient tous les jours & à toutes les heures* ".

Les vingt-un Docteurs condamnent ces propoſitions comme fauſſes & tout-à-fait contraires au ſalut des Pénitents. *Ajoutant qu'*elles étoient ſemblables à la ſoixantieme de celles que le Pape Innocent XI, avoit condamnées le 2 Mars 1679.

QUe voulez-vous, Monſieur, que je vous diſe des Lettres que vous m'avez envoyé d'un Théologien Flamand à M. l'Evêque de Tournai ? On voit aſſez que c'eſt l'Auteur du PENTALOGUS, qui eſt un amas monſtrueux de vérités & d'erreurs touchant la Pénitence, dont les unes détruiſent les autres. Et c'eſt ce qui doit ſurprendre tous ceux qui connoiſſent cet Auteur, & qui ſavent les aventures de ſon Livre. Je ne parle point de la préſomption qu'il a eue de l'adreſſer au Pape, comme ſi Sa Sainteté avoit eu beſoin de ſes lumieres pour juger des différents qui ſe ſont élevés ſur ces matieres, ni de la Sentence des Supérieurs de ſon Ordre qui l'ont condamné à le brûler de ſa propre main. Il peut dire que ce n'eſt pas le premier bon Livre qui a été condamné au feu, & que la raiſon n'eſt pas toujours du côté de l'autorité. Je ne conſidere donc que ce qui lui eſt arrivé en ce pays ici. Ce PENTALOGUS dont il défend les maximes pernicieuſes avec tant d'inſulte & de fierté, contre un Prélat d'un mérite ſingulier qui n'en a parlé qu'en paſſant, & ſans le nom-

mer, dans la néceſſité d'inſtruire ſon Peuple ſur la Pénitence, a été réfuté pied à pied par un ſavant Théologien (*d*), qui lui a fait néanmoins une juſtice exacte, en donnant de juſtes louanges à quelques bonnes maximes qu'il y avoit enſeignées, en même temps qu'il a découvert les égarements prodigieux où il s'étoit engagé pour vouloir ſoutenir cet horrible paradoxe, que ces demi-Chrétiens & demi-Payens qui ſe confeſſent tous les Dimanches des péchés mortels où ils retombent toutes les ſemaines, doivent être regardés comme de véritables Pénitents, à qui il eſt à propos de donner l'abſolution autant de fois qu'ils la demandent. C'eſt à quoi ſe réduit tout ce qu'il ſoutient encore dans ſes Lettres avec plus de préſomption que jamais, & c'eſt ſur cela qu'il fait le brave, en s'eſcrimant contre un Evêque par de pitoyables raiſonnements, lorſqu'il demeure accablé ſous le poids d'une juſte & ample réponſe, dont il ſent bien en ſa conſcience qu'il lui eſt impoſſible de ſe relever.

Mais peut-être que je me trompe. Car ſi nous l'en croyons, il a trouvé dans S. Thomas UN ARGUMENT INVINCIBLE, dont il n'avoit point parlé dans ſon PENTALOGUE. Et ainſi comme il n'a point été attaqué ſur cela par celui qui a réfuté ſon Livre, il prétend ſans doute en tirer le même avantage, qu'ont ſouvent tiré de grands Capitaines de ces troupes de réſerve qui les ont rendu victorieux lorſqu'ils paroiſſoient vaincus.

Auſſi jamais perſonne n'a plus chanté ſon propre triomphe que cet Auteur chante le ſien ſur ce prétendu ARGUMENT INVINCIBLE, *fondé immédiatement ſur l'Ecriture Sainte*, mais qu'il prétend avoir découvert *dans les lumieres de S. Thomas, le Soleil de l'Egliſe & l'Ange de l'Ecole.* La majeure eſt une parole de Jeſus Chriſt dans S. Luc. La mineure une autre parole de Jeſus Chriſt dans S. Matthieu. *Or vous ſavez*, dit-il, *qu'en bonne Dialectique la majeure & la mineure étant véritables dans un Syllogiſme, il faut que la concluſion ſoit auſſi véritable, ſi la conſéquence eſt bonne. Or la conſéquence eſt bonne quand la concluſion ne ſauroit être fauſſe, ſi la majeure ou bien la mineure ne ſoit fauſſe auſſi. C'eſt la regle de la réduction par l'impoſſible.*

Et parce qu'on lui avoit reproché dans une Réponſe pour M. l'Evêque de Tournai, qu'il étoit contre le reſpect de renvoyer à la Dialectique un des plus conſommés Théologiens de la France, il répond dans ſa troiſieme Lettre, qu'il a eu droit *de rappeller à la mémoire d'un Théologien conſommé, les regles de la bonne Dialectique, lorſqu'il perſuade ſes ſentiments par la force du raiſonnement, & point par la force de l'autorité.* Et la raiſon qu'il en rend eſt fort digne de la gravité d'un Religieux.

(*d*) Feu M. Havermans dans le Livre intitulé: *Examen Libelli cui titulus*, Pentalogus Diaphoricus, imprimé à Cologne, chez Balthazar ab Egmond 1679.

C'eſt un proverbe du monde, dit-il : AU JEU ON EST ÉGAL. *C'eſt-à-dire, que celui qui ſe met à jouer, de quelle condition & autorité qu'il ſoit, ſe doit ſoumettre aux regles du jeu; & ſi le bonheur en veut à ſa partie, il doit avoir patience de ſouffrir quelquefois s'il joue au piquet*, PIC, REPIC & CAPOTTE. *Il en eſt de même du raiſonnement. On y eſt égal; c'eſt-à-dire, que celui qui ſe met à perſuader ſes ſentiments par la force du raiſonnement, ſi grand Théologien qu'il puiſſe être, ſe doit ſoumettre aux regles de la Dialectique, auxquelles s'il manque, ou que la vérité eſt contre lui, il faut qu'il ait patience d'être convaincu par ſes propres paroles, ou par la vérité d'un raiſonnement contraire.*

Jamais homme a-t-il été plus ſatisfait de lui-même? Mais comme il ſe trouve aſſez ſouvent que ceux qui font plus d'oſtentation des regles de la Dialectique les entendent le plus mal, j'ai cru d'abord que cela pourroit bien être arrivé en cette rencontre. Et ainſi, me renfermant dans les termes de ma profeſſion, & le laiſſant pour la Théologie entre les mains de feu M. Havermans, je veux bien entrer avec lui dans une diſpute de Dialectique, & vous en prendre pour juge.

Il s'agit de ſavoir ſi le Théologien Flamand a eu raiſon de dire qu'il y a dans S. Thomas des raiſonnements fort ſolides qui prouvent INVINCIBLEMENT *qu'il y a raiſon de croire que le récidive eſt bien diſpoſé quand ce ſeroit après mille rechûtes;* c'eſt-à-dire, que le nombre de ſes rechûtes, quelque fréquentes qu'elles puiſſent être, n'empêche point que le Prêtre n'ait raiſon de le croire en état de recevoir l'abſolution, pourvu qu'il *ne voie pas que préſentement il ait la volonté actuellement attachée au péché, telles que ſont les volontés de ne pas reſtituer, de ne pas quitter l'occaſion prochaine, de ne pas pardonner à ſes ennemis, de ne pas accepter la pénitence que le Prêtre donne.*

Il prétend avoir trouvé dans S. Thomas UN ARGUMENT INVINCIBLE, *fondé immédiatement ſur l'Ecriture*, qui prouve cela. Et voilà quel eſt cet Argument dans les propres termes de S. Thomas, 3. p. qu. 84. art. 10. *Sed contra eſt, quod homo inducitur ad miſericordiam exemplo divinæ miſericordiæ, ſecundum illud Lucæ 6.* ESTOTE MISERICORDES SICUT ET PATER VESTER MISERICORS EST. *Sed Dominus hanc miſericordiam diſcipulis ſuis imponit ut ſæpius remittant fratribus contrà ſe peccantibus: unde ſicut dicitur Matthæi* 18. *Petro quærenti*, QUOTIES PECCABIT IN ME FRATER MEUS, ET DIMITTAM EI, USQUE SEPTIES? RESPONDIT JESUS, NON DICO TIBI USQUE SEPTIES, SED USQUE SEPTUAGESIES SEPTIES. *Ergo etiam Deus ſæpius per pœnitentiam veniam peccantibus præbet, præſertim cum doceat nos petere, Dimitte nobis debita noſtra ſicut & nos dimittimus debitoribus noſtris.*

Et voici comme le Théologien Flamand rapporte cet Argument de S. Thomas. *L'homme eſt provoqué à faire miſéricorde par l'exemple de la miſéricorde divine. Or Dieu veut que la miſéricorde de l'homme pardonne fort ſouvent à l'homme qui l'a offenſé. Donc la miſéricorde de Dieu, par le Sacrement de Pénitence, pardonne fort ſouvent à celui qui l'a offenſé.* Il dit enſuite que S. Thomas prouve la majeure par cette parole de Jeſus Chriſt en S. Luc 6. *Soyez pleins de miſéricorde comme votre Pere eſt plein de miſéricorde;* & la mineure par une autre du même Jeſus Chriſt en S. Matthieu 18. *Je ne vous dis pas que vous pardonniez à votre Frere qui vous a offenſé, juſques à ſept fois, mais juſques à ſeptante fois ſept fois.* Et il ajoute, *la conſéquence eſt fort bonne, & rend* L'ARGUMENT INVINCIBLE.

Faiſons-lui la même charité qu'il a voulu faire à M. l'Evêque de Tournai. Rappellons à ſa mémoire *les regles de la bonne Dialectique*, & voyons s'il les a bien obſervées. Cet Argument ſe peut conſidérer, ou comme fondé ſur l'autorité de S. Thomas, ou comme fondé ſur les paſſages de l'Ecriture qui en font la majeure & la mineure, & ſur la bonté de la conſéquence qu'on en tire. Pour être *invincible*, comme il dit, il faudroit qu'il fût néceſſairement concluant ſelon toutes les conſidérations ſelon leſquelles il le fait valoir. Mais il ne l'eſt ſelon aucune, & il n'y en a peut-être jamais eu où l'on ait commis tant de fautes contre *les regles de la bonne Dialectique.*

Premiere faute contre les Regles de la bonne Dialectique.

Le Théologien Flamand ſembloit d'abord ne ſe pas vouloir fonder ſur l'autorité de S. Thomas; & c'eſt ce qui lui fait dire que la preuve qu'il a trouvée dans ce S. Docteur *eſt fondée immédiatement ſur l'Ecriture Sainte.* Néanmoins comme il lui eſt aſſez ordinaire de ſe contredire, il ſe raviſe dans la page ſuivante, & il fait un crime à un Evêque d'avoir dit que c'eſt abuſer de la parole de Jeſus Chriſt que d'appliquer à l'abſolution du Prêtre le *ſeptuageſies ſepties* du dix-huitieme Chapitre de S. Matthieu. *C'eſt aller*, lui dit-il, *plus avant que l'Egliſe ne veut que vous alliez, puiſque par la bouche de ceux que vous devez écouter comme Paſteurs univerſels de votre ame & Vicaires de Jeſus Chriſt, elle a déclaré la Doctrine de S. Thomas très-ſûre & inébranlable, écrite ſans aucune erreur, contenant autant de miracles que d'articles.* Que de fautes contre les regles de la bonne Dialectique! Car eſt-ce raiſonner en homme ſage que de conclure des juſtes louanges que les Papes ont donné en général à la Doctrine de S. Thomas, qu'on ne peut, ſans aller contre l'eſprit

de l'Egliſe, trouver à redire à aucun ſens qu'il ait donné à quelques paſſages de l'Ecriture, à aucune preuve qu'il ait employée, & à aucune autorité qu'il ait citée ? Mais de plus je ſoutiens qu'on peut fort bien ne pas approuver l'argument de S. Thomas que ce Théologien rapporte, ſans faire tort à l'autorité de ce Saint. Car étant ſi grand Thomiſte, peut-il ignorer que S. Thomas commence tous ſes Articles en propoſant des raiſons de douter *in utramque partem*, ſoit en uſant de ces termes, *Videtur quod non*, ſoit en employant ceux-ci, *Sed contrà*. Et qu'il ne commence proprement à expliquer ſon ſentiment que dans le corps de l'Article. Il eſt vrai qu'ordinairement le *Sed contrà* eſt une raiſon de douter pour le parti pour lequel enſuite il ſe déclare. Mais cela n'eſt pas néanmoins toujours ainſi. Car aſſez ſouvent il ne conclut ni pour ce qu'il a dit dans les premieres objections, ni pour ce qu'il a oppoſé dans le *Sed contrà;* mais il rejette l'un & l'autre, ou les concilie enſemble, comme on en peut voir des exemples dans ſes queſtions mêmes de la Pénitence queſt. 86. Art. 6. queſt. 88. Art. 4. queſt. 89. Art. 2. queſt. 90. Art. 2. Il rapporte auſſi ſouvent dans le *Sed contrà* des raiſons de rien, & ſur leſquelles il ſeroit ridicule de vouloir qu'on s'arrêtât pour ne pas aller contre l'eſprit de l'Egliſe; comme l'autorité de Macrobe, de Cicéron, de Séneque, d'Ariſtote, & très-ſouvent l'autorité de Livres très-mépriſables, fauſſement attribués à des Saints; comme celle du Livre *de falſâ & verâ Pœnitentia*, qui fait les *Sed contrà* de pluſieurs Articles des queſtions ſur la Pénitence, & la fauſſe Lettre de S. Grégoire à Secondin qui ruine la véritable doctrine de ce Pape. Il eſt donc certain que ce qui n'eſt que dans les *Sed contrà* de S. Thomas n'a de ſoi-même aucune autorité conſidérable, & ne doit point être cité par un Théologien ſincere comme étant la penſée fixe & arrêtée de ce Saint. Mais on doit parler ainſi pour l'honneur même de cet Ange de l'Ecole, quand il s'y trouve des choſes qui aſſurément ne ſont pas ſolides, comme on verra dans la ſuite qu'eſt cet argument.

Seconde faute contre les Regles de la bonne Dialectique.

Ariſtote remarque qu'un des artifices des Sophiſtes eſt de prouver autre choſe que ce qu'ils devoient prouver. C'eſt ce que fait ici le Théologien Flamand. Car qu'avoit-il entrepris de prouver ? *Que cent rechûtes dans des péchés mortels n'étoient pas une raiſon qui dût faire croire à un Prêtre qu'un pécheur n'étoit pas bien diſpoſé à recevoir l'abſolution.* Et quelle eſt la concluſion de ſon Argument invincible ? *Que la miſéricorde de Dieu, par le Sacrement de Pénitence, pardonne fort ſouvent à celui qui*

l'a offenſé. Où eſt ſon bon ſens, s'il a cru que ces deux Propoſitions étoient la même choſe? Et où eſt ſa ſincérité, ſi ayant bien reconnu qu'elles étoient fort différentes, il a ſubſtitué l'une pour l'autre, comme font les Sophiſtes dont parle le Philoſophe? *Dieu pardonne fort ſouvent par le Sacrement de Pénitence à celui qui l'a offenſé.* Soit. Mais pardonne-t-il à celui qui n'eſt point converti? Et eſt-on vraiment converti, ſi on n'a une vraie volonté de ne plus tomber dans des crimes qui nous rendent l'objet de la haine & de la colere de Dieu? Et puis-je croire ſans m'aveugler moi-même, qu'un pécheur eſt dans cette diſpoſition lorſqu'il m'avoue que depuis dix ans toute ſa vie n'a été qu'une révolution continuelle de Confeſſions & de crimes?

Troiſieme faute contre les Regles de la bonne Dialectique.

Un des plus grands vices du raiſonnement eſt quand la concluſion comprend quelque choſe qui n'eſt dans aucune des deux premieres Propoſitions. Car la concluſion que l'on veut prouver devant être compoſée d'un *ſujet* & d'un *attribut*, afin que le Syllogiſme ſoit concluant, ſelon les regles de la bonne Dialectique, il faut que *l'attribut* de cette concluſion avec le *milieu* en faſſe la majeure, & que le *ſujet* avec le même *milieu* en faſſe la mineure. D'où il s'enſuit évidemment que la concluſion ne doit rien comprendre qui ne ſoit dans la majeure ou dans la mineure. Or c'eſt ce qui n'eſt pas dans le prétendu ARGUMENT INVINCIBLE du Théologien Flamand. Car ſa concluſion eſt: *Donc la miſéricorde de Dieu, par le Sacrement de Pénitence, pardonne fort ſouvent à celui qui l'a offenſé.* Or il n'eſt pas dit un ſeul mot du Sacrement de Pénitence, ni dans la majeure, ni dans la mineure. Et par conſéquent ce prétendu ARGUMENT INVINCIBLE eſt un pur Sophiſme, dont on peut accorder la majeure & la mineure, & nier la concluſion. Car il ne s'enſuit au plus de l'une & de l'autre, ſinon que Dieu pardonne fort ſouvent à celui qui l'a offenſé. Or qui peut douter de cela? Les plus ſaints Prêtres demandent tous les jours à Dieu en offrant le ſaint Sacrifice, qu'il leur pardonne leurs péchés innombrables, *pro innumerabilibus peccatis meis.* Eſt-il beſoin pour cela qu'ils aient commis des péchés mortels qui ne ſe peuvent remettre que par le Sacrement de Pénitence? Jeſus Chriſt a obligé tous les Chrétiens, ſans en excepter, dit S. Auguſtin, *ipſos arietes gregis*, c'eſt-à-dire, les Apôtres, de dire tous les jours à Dieu, & ils le font même pluſieurs fois chaque jour, *remettez-nous nos offenſes comme nous les remettons à ceux qui nous ont offenſés.* A-t-il ſuppoſé par-là qu'ils tomberoient tous dans des crimes qui auroient beſoin,

pour

pour être remis, du Sacrement de Pénitence? Et les Peres au contraire ne nous ont-ils pas appris que cette demande du PATER ne regarde proprement que les péchés des juſtes, & qu'il faut bien autre choſe pour obtenir le pardon des mortels, comme le marque S. Auguſtin en pluſieurs endroits? Quand il n'y auroit donc point d'autre défaut dans cet Argument, il ne pourroit prouver autre choſe, ſinon *que Dieu pardonne fort ſouvent à ceux qui l'ont offenſé*; ce que tous les vrais Chrétiens ſont obligés de reconnoître; puiſqu'il n'y a que cela qui les empêche d'être accablés ſous le poids de tant de péchés qu'ils ne ſavent que trop qu'ils commettent tous les jours; mais qu'ils ſavent auſſi que Dieu qui les regarde comme ſes enfants, eſt toujours prêt de leur pardonner, par les mérites de Jeſus Chriſt qui intercede continuellement pour eux dans le ciel. Mais à Dieu ne plaiſe qu'il ſoit néceſſaire pour donner lieu à cette abondante miſéricorde, qu'ils commettent des (*b*) *péchés mortels qui tuent l'ame d'un ſeul coup. Car tout homme qui a la foi & l'eſpérance que doit avoir un bon Chrétien* (diſent les Saints Peres) *n'en commet point de cette ſorte, mais de ceux-là ſeulement qui ſont nettoyés par l'Oraiſon Dominicale, comme par un linge qui les eſſuie.* Je ne dis pas que Dieu ne ſignale auſſi ſa miſéricorde en remettant les péchés mortels que commettent les Chrétiens en ceſſant d'être de bons Chrétiens, parce que ce ne peut être qu'en perdant la qualité d'enfants de Dieu, de membres vivants du Corps du Sauveur, & de Temples du S. Eſprit: on ne le pourroit nier ſans héréſie. Mais je dis ſeulement qu'il le faut prouver par ailleurs, & que l'Argument du Théologien Flamand ne pourroit au plus conclure autre choſe, ſinon, comme j'ai déja dit, *que Dieu pardonne très-ſouvent à ceux qui l'ont offenſé*; ce qui ſeroit toujours vrai quand il ne pardonneroit aucun péché mortel commis depuis le Baptême. Et ainſi rien n'eſt plus faux que ce qu'il dit en la page quatrieme de ſa premiere Lettre, *que les deux vérités de l'Evangile*, qui ſont les deux premieres Propoſitions de ſon Argument, *ne peuvent ſubſiſter, ſi Dieu ne pardonne fort ſouvent par de fréquentes abſolutions à celui qui l'a offenſé*; comme s'il n'avoit pas pardonné fort ſouvent aux plus grands Saints des premiers ſiecles, quoiqu'il ne l'ait pas fait *par de fréquentes abſolutions*, parce que ce n'étoit pas alors la pratique que les Saints ſe confeſſaſſent, & reçuſſent l'abſolution pour les péchés fréquents dont ils ſe reconnoiſſoient coupables devant Dieu, qui n'étoient certainement que véniels.

(*c*) S. Aug. Serm. 29. de verb. Apoſt.

Quatrieme faute contre les regles de la bonne Dialectique.

Le Théologien Flamand ne croit ſon Argument *invincible*, que parce que d'une part il eſt *fondé immédiatement ſur l'Ecriture*, les deux premieres Propoſitions en étant inconteſtables, puiſque ce ſont deux paroles de Jeſus Chriſt dans l'Evangile: & que de l'autre, la conſéquence eſt bonne, à ce qu'il prétend. Or je ſoutiens qu'étant conſidéré par rapport à l'Ecriture, c'eſt un Syllogiſme à quatre termes, qui eſt le plus grand vice d'un Syllogiſme. Car dans ces paroles de Jeſus Chriſt qui ſont la majeure de cet Argument, *Eſtote miſericordes ſicut Pater veſter miſericors eſt*, le mot de *miſéricorde de Dieu* ſe prend pour la bonté qu'il exerce envers les bons & les méchants, en leur fourniſſant libéralement ce qui leur eſt néceſſaire pour la conſervation de leur vie. Or il ſe prend dans la concluſion pour une autre eſpece de *miſéricorde*, ſavoir, pour celle qu'il exerce envers les pécheurs convertis en leur pardonnant leurs crimes. C'eſt donc un Argument à quatre termes, dont on peut accorder la majeure & la mineure, & nier la concluſion.

Tout cela eſt indubitable, pourvu qu'on puiſſe prouver que le mot de *miſéricorde* ſe prend dans le ſens que j'ai dit dans ce paſſage de l'Evangile; & il ne faut pour cela que conſidérer ce qui le précede. *Si vous n'aimez que ceux qui vous aiment, quel gré vous en ſaura-t-on, puiſque les gens de mauvaiſe vie aiment auſſi ceux qui les aiment? Et ſi vous faites du bien à ceux qui vous en font, quel gré vous en ſaura-t-on, puiſque les gens de mauvaiſe vie font la même choſe. . . . . Vous donc, aimez vos ennemis, faites du bien* A TOUS, *prêtez ſans rien eſpérer, & alors votre récompenſe ſera très-grande, & vous ſerez les enfants du Très-Haut, parce qu'il eſt bon aux ingrats mêmes & aux méchants. Soyez* DONC *pleins de miſéricorde comme votre Pere eſt plein de miſéricorde.* La particule DONC liant ce verſet à ce qui eſt auparavant, ne fait-elle pas voir clairement que le mot de *miſéricorde* n'y ſignifie point le pardon que Dieu accorde aux pécheurs convertis, mais la bonté qu'il fait paroître *en faiſant* du bien *aux ingrats mêmes & aux méchants*, ce qui a un rapport entier à ce qui eſt dit dans S. Matthieu Chapitre V. *Aimez vos ennemis, faites du bien à ceux qui vous haïſſent, & priez pour ceux qui vous perſécutent & qui vous calomnient, afin que vous ſoyez enfants de votre Pere qui fait lever ſon Soleil ſur les bons & ſur les méchants, & fait pleuvoir ſur les juſtes & ſur les injuſtes.* D'où Notre Seigneur conclut comme dans S. Luc, *ſoyez* DONC *parfaits comme votre Pere céleſte eſt parfait.* Ainſi la *miſéricorde* de Dieu dont il eſt parlé dans le paſſage de S. Luc, qui eſt tout ſemblable à celui de S. Matthieu, eſt celle que

Dieu exerce envers *les ingrats & les méchants*; demeurant ingrats & méchants, auſſi-bien qu'envers les bons & les juſtes, comme eſt de faire pleuvoir & de faire lever ſon Soleil ſur les uns & ſur les autres; ce que S. Paul explique en d'autres termes dans les Actes Chapitre XIV verſet 16, quand il dit, *que lors même que Dieu avoit laiſſé toutes les nations marcher dans leurs voies, il n'avoit point ceſſé de faire du bien aux hommes, en diſpenſant les pluies du ciel, & les ſaiſons favorables pour les fruits, en leur donnant la nourriture avec abondance & rempliſſant leurs cœurs de joie.* Or c'eſt une autre eſpece de miſéricorde que Dieu fait aux pécheurs convertis, en leur pardonnant leurs crimes, & les recevant en ſa grace. On n'a donc pu ſans faire un Sophiſme au lieu d'un *argument invincible*, parler de la premiere dans la majeure, & de la derniere dans la concluſion.

Cinquieme faute contre les regles de la bonne Dialectique.

Mais quand le mot de *miſéricorde* ſe prendroit dans le même ſens en la majeure & en la concluſion, voici une autre raiſon qui feroit voir que l'argument ne concluroit pas. C'eſt qu'il n'y en a guere de plus trompeurs que ceux dont la majeure eſt une comparaiſon. Car il n'y a preſque jamais de reſſemblance entiere entre les membres que l'on compare. Et cependant il faudroit preſque toujours que cela fût, afin que ce qu'on veut conclure de cette majeure en pût être tiré néceſſairement. C'eſt ce qui ſe verra mieux par des exemples.

L'homme a été fait à l'image & reſſemblance de Dieu.

Or l'homme a un viſage, des pieds & des mains.

Donc Dieu a un viſage, des pieds & des mains.

C'eſt comme ont raiſonné les Anthropomorphites; & ils pouvoient dire comme le Théologien Flamand, que ſi Dieu n'avoit un viſage, des pieds & des mains comme en a l'homme, il ne ſeroit pas l'exemplaire de la nature de l'homme.

En voici encore un plus ſemblable au ſien.

Jeſus Chriſt nous commande d'être parfaits comme notre Pere céleſte eſt parfait. *Eſtote ergo perfecti ſicut Pater veſter perfectus eſt.*

Or afin que nous ſoyons parfaits, nous ne devons point nous venger de nos ennemis.

Donc Dieu ne ſe venge point de ſes ennemis (quoique l'Ecriture témoigne le contraire en cent lieux.)

C'eſt comme raiſonnoient les Marcionites, & tous ces anciens Hérétiques, qui vouloient que la punition des méchants fût attribuée à un

autre Dieu que le vrai Dieu, parce que le vrai Dieu ne faiſoit jamais de mal à perſonne; ce qui étoit auſſi la penſée des Philoſophes Payens.

Or ce dernier argument eſt tellement ſemblable à celui du Théologien Flamand, au moins quant à la forme, que ſi ce dernier ne conclut rien, il faut que le ſien ne conclue rien auſſi, *vi formæ*, qui eſt de quoi il s'agit. Car il n'eſt pas queſtion de ſavoir ſi la concluſion eſt vraie ou fauſſe; mais ſi elle ſe tire néceſſairement des deux premieres Propoſitions. C'eſt cela ſeul qu'on examine quand on examine un argument par *les regles de la bonne Dialectique*, comme le Théologien Flamand veut qu'on examine le ſien.

Mais d'où vient, me dira-t-on, que ces deux arguments appuyés chacun ſur un paſſage de l'Evangile, l'un ſur celui de S. Luc, *Eſtote ergo miſericordes, &c.* & l'autre ſur celui de S. Matthieu, *Eſtote ergo perfecti, &c.* paroiſſant bons ne le ſont point; c'eſt-à-dire, que ni l'un ni l'autre ne conclut néceſſairement? C'eſt qu'il faudroit, afin qu'ils fuſſent concluants, que les majeures en fuſſent conçues en ces termes.

Quand Jeſus Chriſt dit que nous devons être parfaits comme notre Pere céleſte eſt parfait, il nous a fait entendre par-là qu'il y a une conformité en toutes choſes entre la perfection de Dieu & la nôtre.

Quand Jeſus Chriſt dit que nous devons être pleins de miſéricorde, il nous a fait entendre par-là qu'il y a une conformité en toutes choſes entre la miſéricorde de Dieu & la nôtre.

Il faut ignorer toutes *les regles de la bonne Dialectique*, ou demeurer d'accord que ces arguments ne ſauroient être de vrais Syllogiſmes, qui doivent conclure néceſſairement *vi formæ*, ſi les majeures n'en ſont propoſées en cette maniere. Mais alors ils n'auroient été capables de tromper perſonne, parce que ces majeures auroient paru viſiblement fauſſes; & le Théologien Flamand eſt obligé de le reconnoître au regard de ſa majeure, réduite en l'état où elle devoit être pour être conforme aux *regles de la bonne Dialectique*, puiſqu'il reconnoit dans ſa troiſieme Lettre, deux différences entre la miſéricorde de Dieu & la miſéricorde de l'homme. Cela ſuffit: & ce ſeroit une grande ignorance en Logique que de repliquer, comme il fait, *que ces différences n'empêchent point que l'argument ne ſoit invincible.* Il pourroit dire au plus que ces différences n'empêchent pas que la concluſion ne ſoit vraie. Mais ce n'eſt pas de la vérité de la concluſion dont il s'agit. C'eſt de la bonté de la conſéquence: & il n'y a point de ſi petit Logicien qui ne ſache que la concluſion d'un argument peut être véritable, quoique l'argument ne vaille rien. Or je ſoutiens que cet argument ne ſauroit être bon, qu'on ne ſuppoſe dans la majeure une conformité en toutes choſes, entre la

miſéricorde de Dieu & la miſéricorde de l'homme : & ainſi, reconnoître qu'il y a des différences entre l'une & l'autre, & prétendre en même temps que ces différences n'empêchent pas que cet argument ne ſoit *invincible*, c'eſt dire que ces différences n'empêchent pas qu'il n'y ait une conformité parfaite entre la miſéricorde de Dieu & celle de l'homme, ce qui eſt une contradiction viſible.

En un mot voici le parti que vous pouvez faire de ma part au Théologien Flamand qui fait tant valoir ſa Dialectique. Je le défie de mettre ſon argument en forme, ſelon *les regles de la bonne Dialectique;* c'eſt-à-dire, en marquant bien nettement ce qu'il entend que l'on prenne pour le *ſujet* & pour l'*attribut* de la majeure ; pour le *ſujet* & pour l'*attribut* de la mineure ; pour le *ſujet* & pour l'*attribut* de la concluſion. Car je me fais fort que s'il le fait il arrivera de deux choſes l'une ; ou que la majeure ne ſera point reſtreinte dans les paroles de l'Evangile, mais aura plus d'étendue, & par conſéquent pourra être niée ſans ſcrupule : ou que s'il ne la fait pas plus étendue qu'elle eſt dans l'Evangile, il ſera aiſé de démontrer *invinciblement* que ce prétendu *argument invincible* ſera contraire *aux regles de la bonne Dialectique*, qu'il faut néceſſairement obſerver afin qu'un Syllogiſme ſoit un vrai Syllogiſme, c'eſt-à-dire, qu'il conclue néceſſairement *vi formæ.*

Sixieme faute contre les regles de la bonne Dialectique.

On ne peut guere faire de plus grande faute contre la bonne Dialectique, que de faire des arguments qu'on peut retourner contre nous-mêmes. C'eſt ce qui eſt arrivé au Théologien Flamand. Car il avoue dans ſa troiſieme Lettre : *Qu'il y a cette différence entre la miſéricorde de l'homme & celle de Dieu, que l'homme doit pardonner ſans conſulter la diſpoſition de celui qui l'a offenſé : & que Dieu ne pardonne à celui qui l'a offenſé que quand il en a regret par un mouvement d'amour envers lui.* Or je m'en vas prouver par des arguments tout ſemblables à ceux qu'il fait dans la troiſieme page de ſa premiere Lettre, que cela ne peut s'accorder avec cette parole de l'Evangile : *Soyez pleins de miſéricorde comme votre Pere eſt plein de miſéricorde.* Je n'ai qu'à mettre ſes arguments vis-à-vis ceux que je ferai ſur le même modele.

ARGUMENTS DU THÉOLOGIEN FLAMAND.

Je dis, que s'il eſt faux, que Dieu, par le Sacrement de Pénitence, pardonne fort ſouvent à celui qui l'a offenſé, il ſera auſſi faux, ſelon vous, que l'homme doit être plein de miſéricorde comme Dieu eſt plein de miſéricorde. Car vous confeſſez cette vérité de l'Evangile, que l'homme doit pardonner fort ſouvent à celui qui l'a offenſé. Si vous dites que Dieu ne pardonne pas fort ſouvent à celui qui l'a offenſé, la miſéricorde de Dieu ne ſera pas l'exemplaire de la miſéricorde de l'homme; car une miſéricorde qui pardonne fort ſouvent, n'imite point celle qui ne pardonne point fort ſouvent. Vous êtes donc contraint d'avouer que Jeſus Chriſt ne pouvoit dire avec vérité: Soyez pleins de miſéricorde comme votre Pere eſt plein de miſéricorde, *ſi vous ne voulez pas reconnoître que Dieu, par le Sacrement de Pénitence, pardonne fort ſouvent à celui qui l'a offenſé & lui demande pardon. Que ſi vous confeſſez la vérité de ces paroles:* Soyez pleins de miſéricorde comme votre Pere eſt plein de miſéricorde, *& que vous perſiſtiez de nier, que Dieu pardonne fort ſouvent à celui qui l'a offenſé, vous ſerez contraint de nier auſſi, que l'homme doit pardonner fort ſouvent à celui qui l'a offenſé. Car l'homme étant obligé de pardon-*

ARGUMENTS SEMBLABLES A CEUX DU THÉOLOGIEN FLAMAND.

Si Dieu ne pardonne à ceux qui l'ont offenſé que quand ils en ont regret par un mouvement d'amour envers lui, il ne ſera pas vrai que l'homme doit être plein de miſéricorde, comme Dieu eſt plein de miſéricorde. Car vous reconnoiſſez que l'homme doit pardonner ſans conſulter la diſpoſition de celui qui l'a offenſé; c'eſt-à-dire, qu'il doit pardonner à celui même qui eſt encore ſon ennemi. Si donc vous dites que Dieu ne pardonne qu'à ceux qui ont regret de leurs péchés, par un mouvement d'amour envers lui, la miſéricorde de Dieu ne ſera pas l'exemplaire de la miſéricorde de l'homme. Car une miſéricorde qui pardonne à ceux mêmes qui n'ont point de regret de leur faute, n'imite point celle qui ne pardonne qu'à ceux qui en ont regret. Vous êtes donc contraint d'avouer que Jeſus Chriſt ne pouvoit dire avec vérité: *Soyez pleins de miſéricorde comme votre Pere eſt plein de miſéricorde*, ſi vous ne reconnoiſſez que Dieu pardonne à ceux mêmes qui n'ont pas regret de l'avoir offenſé. Que ſi vous confeſſez la vérité de ces paroles, *Soyez pleins de miſéricorde*, &c. & que vous perſiſtiez à ſoutenir que Dieu ne pardonne qu'à ceux qui ont regret de l'avoir offenſé, vous ſerez contraint de nier que l'homme doive pardonner à ceux qui n'ont pas regret de l'avoir offenſé. Car l'homme étant obligé de pardonner, ſelon l'exemple que Dieu donne en pardonnant; ſi Dieu ne pardonne qu'à ceux qui ont regret de l'a-

voir offenſé, l'homme ne ſera auſſi obligé de pardonner qu'à ceux qui auront regret de l'avoir offenſé.

ner ſelon l'exemple que Dieu donne en pardonnant; ſi Dieu ne pardonne pas fort ſouvent à celui qui l'a offenſé, l'homme ne ſera pas obligé de pardonner fort ſouvent à celui qui l'a offenſé.

Le Théologien Flamand n'ignore pas qu'un des moyens les plus courts & les plus faciles pour faire voir qu'un argument ne vaut rien, eſt d'en faire un autre tout ſemblable, par lequel ce que l'on conclut ſoit certainement faux. Or il ne ſauroit nier que mes arguments ne ſoient ſemblables aux ſiens, l'ayant ſuivi pas à pas dans tous ſes entortillements. Puis donc qu'il avoue que les miens concluent faux, il faut qu'il avoue auſſi qu'il y a quelque défaut dans les ſiens, quel qu'il ſoit, qui les empêche de bien conclure.

Septieme faute contre les regles de la bonne Dialectique.

C'eſt pécher encore contre *les regles de la bonne Dialectique*, que de payer le monde de fauſſes ſolutions qui laiſſent l'argument dans toute ſa force. C'eſt ce que fait le Théologien Flamand dans ſa troiſieme Lettre, quand s'étant objecté cette différence entre le pardon de l'homme, & le pardon de Dieu dont nous venons de parler, il dit, *que cela ne diminue en rien la force de l'*ARGUMENT INVINCIBLE, *parce que cette différence eſt jointe à une autre, à ſavoir que l'homme qui pardonne ne donne pas le repentir à celui qui l'a offenſé, au lieu que Dieu qui pardonne, donne auſſi le repentir; & s'il ne le donne pas, on ne l'a point.* Car comment n'a-t-il pas vu qu'on peut avec la même facilité appliquer tout cela à un faux argument qu'on fera ſur le modele du ſien en raiſonnant en cette maniere.

Si Dieu choiſit entre ceux qui l'ont offenſé, en pardonnant aux uns & ne pardonnant pas aux autres, parce qu'il ne pardonne qu'à ceux à qui il donne un vrai repentir de leurs péchés, & qu'il ne le donne qu'à un petit nombre à qui il lui plaît de le donner quoiqu'il le pût donner à tous: ſi, dis-je, cela eſt ainſi, la miſéricorde de Dieu ne ſera pas l'exemplaire de celle de l'homme, qui ne doit point choiſir entre ceux qui l'ont offenſé pour pardonner aux uns & ne point pardonner aux autres, mais leur pardonner à tous généralement. Car une miſéricorde qui doit pardonner à tous ceux qui l'ont offenſé, n'imite point celle qui ne pardonne qu'à un petit nombre de ceux qui l'ont offenſé. Vous ferez donc contraint d'avouer que Jeſus Chriſt ne pouvoit dire avec

vérité : *Soyez pleins de miſéricorde comme votre Pere eſt plein de miſéricorde*, ſi vous perſiſtez à ſoutenir que Dieu ne pardonne qu'à un très-petit nombre de ceux qui l'ont offenſé, ne donnant qu'à très-peu ce vrai repentir ſans lequel il ne pardonne point, quoiqu'il pût ſans peine le donner à tous. Et ainſi cette parole de Jeſus Chriſt ne peut être vraie, ſi Dieu ne pardonne généralement à tous ceux qui l'ont offenſé, comme Origene a cru qu'il feroit.

Je lui ſoutiens encore une fois qu'il ne ſauroit trouver aucun défaut dans cet argument qui ne ſoit dans le ſien. Or ce que celui-ci conclut eſt une héréſie. Il faut donc que la conſéquence n'en ſoit pas bonne, ni par conſéquent celle du ſien. Et il eſt bien aiſé d'en découvrir le défaut. C'eſt qu'on ne peut jamais faire de comparaiſon tout-à-fait juſte entre Dieu & l'homme. Ainſi quand Jeſus Chriſt auroit dit, *pardonnez comme votre Pere pardonne*, ce qui n'eſt pas (car j'ai déja fait voir que le paſſage de S. Luc Chap. VI. v. 36, ne ſignifie point cela) ce ſeroit une inſolence à l'homme de dire à Dieu. Donc comme vous ne pardonnez pas à tous ceux qui vous ont offenſé, je ne pardonnerai pas auſſi à tous ceux qui m'offenſeront. Donc comme vous ne pardonnez qu'à ceux qui ont un vrai repentir de leurs péchés, je ne pardonnerai auſſi qu'à ceux qui auront un vrai repentir de m'avoir offenſé. Donc ſi autant de fois qu'il plaît aux hommes de retomber dans leurs crimes vous ne leur donnez pas autant de pardons, je ne me croirai point obligé d'obſerver ce que Jeſus Chriſt me recommande dans l'Evangile, de pardonner à mon frere non ſeulement juſqu'à ſept fois, mais juſqu'à ſeptante fois ſept fois. Toutes ces conſéquences doivent être également fauſſes. Et la raiſon en eſt, qu'il n'y a nulle proportion entre les offenſes d'un homme à un homme, & les péchés, ſur tout mortels, qu'un homme commet contre Dieu. Et ainſi, quand Dieu auroit réſolu de ne pardonner qu'une ſeule fois à une miſérable créature les crimes dont elle auroit ſouillé la ſainteté de ſon Baptéme, ſa miſéricorde ne laiſſeroit pas d'être infiniment plus grande que celle d'un homme qui auroit toujours pardonné à celui qui l'auroit offenſé cent mille fois; ſans parler maintenant de ce que j'ai déja remarqué en un autre lieu, que ce ſeroit une horrible ingratitude à un Chrétien, de ne compter pour rien les offenſes innombrables que Dieu lui remet ſans ceſſe; comme ſi cela ſeul, quand il ne lui auroit jamais remis aucun crime, n'étoit pas ſuffiſant pour l'obliger à remettre à ſon frere toutes les offenſes qu'il en pourroit recevoir.

Huitieme

Huitieme faute contre les Regles de la bonne Dialectique.

C'eſt une maxime *de la bonne Dialectique*, que qui prouve trop ne prouve rien. Or il eſt aiſé de convaincre le Théologien Flamand par lui-même que ſon *argument invincible* ne prouve rien, parce qu'il prouve trop. Il n'y a pour cela qu'à remarquer qu'il ſoutient dans ſa troiſieme Lettre, *que ſon argument invincible ne prouve pas ſeulement que le Sacrement de Pénitence a la vertu de donner de fréquents pardons; mais qu'il prouve invinciblement que la miſéricorde divine s'en ſert actuellement pour donner de fréquents pardons. Car Dieu ne nous provoque pas*, dit-il, *à faire miſéricorde, par l'imitation de la miſéricorde qu'il peut faire; mais par l'imitation de la miſéricorde qu'il exerce actuellement. Et il ne veut pas que nous demeurions avec le ſeul pouvoir de pardonner ſans fin à ceux qui nous ont offenſé: mais il veut que nous pardonnions actuellement ſans aucun terme. Il s'agit donc du pardon actuel, duquel S. Thomas conclut qu'il doit être très-fréquent du côté de Dieu, s'il doit être très-fréquent du côté de l'homme; autrement le pardon de l'homme n'imiteroit pas le pardon de Dieu.*

Il ne s'agit pas de ce que S. Thomas conclut dans un *ſed contra*, où il ne propoſe qu'une raiſon de douter: mais de ce que ce Théologien prétend ſe devoir conclure de deux vérités de l'Evangile. Car c'eſt ce qui lui fait dire que ſon *argument* EST FONDÉ IMMÉDIATEMENT SUR L'ECRITURE SAINTE. Or ce qui eſt une ſuite infaillible de deux vérités de l'Evangile a dû être vrai dans tous les temps de l'Egliſe. Il faut donc que dans tous les temps de l'Egliſe, *non ſeulement le Sacrement de Pénitence ait eu la vertu de donner de fréquents pardons, mais que Dieu s'en ſoit ſervi* ACTUELLEMENT *pour donner de fréquents pardons; parce que dans tous les temps de l'Egliſe, Dieu n'a pas provoqué les Chrétiens à faire miſéricorde par l'imitation de la miſéricorde qu'il pouvoit faire, mais par l'imitation de la miſéricorde qu'il exerçoit actuellement.* Car il eſt certain que dans tous les temps de l'Egliſe, *il n'a pas voulu que les Chrétiens demeuraſſent avec le ſeul pouvoir de pardonner ſans fin à ceux qui les auroient offenſés; mais qu'il a voulu qu'ils leur pardonnaſſent actuellement ſans aucun terme.* Il a donc fallu que dans tous les temps de l'Egliſe, *le pardon actuel ait été* TRÈS-FRÉQUENT *du côté de Dieu, puiſqu'il a toujours dû être très-fréquent du côté de l'homme; autrement le pardon de l'homme n'auroit pas imité le pardon de Dieu.* Ainſi *l'argument invincible* ne prouve rien, ou ce qu'il prouve doit avoir été vrai dans tous les temps de l'Egliſe. Or le Théologien Flamand reconnoît que ce qu'il conclut par ſon argument, qu'il faut par une ſuite néceſſaire de deux vérités de l'E-

vangile, *que Dieu non ſeulement puiſſe donner, mais donne de très-fréquents pardons par le Sacrement de Pénitence*, n'a pas été vrai dans les premiers ſiecles de l'Egliſe. C'eſt ce qu'il avoue en termes exprès dans la quatrieme page de ſa premiere Lettre. *Dieu*, dit-il, *ne pouvant pardonner fort ſouvent par le Sacrement de Pénitence, ſelon la pratique des premiers ſiecles, qui demandoit que la confeſſion fût ſuivie pour l'ordinaire des œuvres de pénitence avant que de recevoir l'abſolution; il a inſpiré à ſon Egliſe de changer cette pratique en ſe contentant de la confeſſion pour donner l'abſolution, afin* DE POUVOIR PARDONNER PAR DE FRÉQUENTES ABSOLUTIONS. Que deviendront donc tous les raiſonnements de la troiſieme Lettre? Car puiſque Dieu dans les premiers ſiecles ne pardonnoit pas fort ſouvent par le Sacrement de Pénitence, il falloit, ou qu'alors il ne provoquât pas les Chrétiens à faire miſéricorde par l'imitation de ſa miſéricorde (ce qui ne ſe pourroit dire qu'en ſuppoſant que Jeſus Chriſt n'a adreſſé ces paroles, *Eſtote miſericordes*, &c. priſes dans le ſens qu'on les prend dans *l'argument invincible*, qu'aux Chrétiens des derniers ſiecles) ou que dans les premiers ſiecles, Dieu trouvât bon que les fideles demeuraſſent avec le ſeul pouvoir de pardonner ſans fin à ceux qui les avoient offenſés; & qu'il ne les obligeât pas de pardonner actuellement ſans aucun terme, *parce que le pardon actuel n'étant pas alors très-fréquent de la part de Dieu, il ne devoit pas auſſi être très-fréquent de la part de l'homme: autrement le pardon de l'homme n'auroit pas imité le pardon de Dieu*: mais le premier qui ne doit être que la copie du dernier auroit été plus parfait que le dernier qui en doit être l'original.

Mais que veut-il dire, quand nous parlant en Prophete à qui Dieu auroit révélé le ſecret de ſes conſeils, il nous en découvre un nouveau myſtere, qui eſt, *que Dieu ne pouvant pardonner fort ſouvent ſelon la pratique des premiers ſiecles, il a inſpiré à ſon Egliſe de changer cette pratique afin de pouvoir pardonner ſouvent par de fréquentes abſolutions?* Eſt-ce que ce n'étoit pas Dieu qui avoit inſpiré à l'Egliſe dans ſa plus grande pureté cette pratique ſainte, ſelon laquelle il ne pouvoit pardonner fort ſouvent; ou ſi c'eſt que l'eſprit de Dieu ne s'étoit pas aviſé en inſpirant cette pratique aux Apôtres, & la faiſant obſerver pendant tant de ſiecles, qu'elle empêchoit que Dieu ne pardonnât fort ſouvent; & qu'ainſi elle détruiſoit ce que Jeſus Chriſt dit dans l'Evangile, en nous ordonnant d'une part de pardonner très-ſouvent à ceux qui nous ont offenſés, & nous exhortant de l'autre à être pleins de miſéricorde, comme notre Pere eſt plein de miſéricorde: mais qu'enfin dans ces derniers ſiecles, s'étant apperçu de cet inconvénient, il avoit changé l'ancienne pratique, afin de pouvoir pardonner ſouvent par de fréquentes abſolu-

tions ; ſans quoi la miſéricorde de l'homme qui eſt obligé de pardonner fort ſouvent n'auroit pas eu pour ſon exemplaire la miſéricorde de Dieu? A-t-on jamais eu plus de lieu de dire après un grand Saint : *Hæc tu miſericorditer irride, ut eis ridenda & fugienda proponas?*

Neuvieme faute contre les Regles de la bonne Dialectique.

Un des plus grands vices du raiſonnement eſt, quand on ſuppoſe pour accordé ou pour n'avoir pas beſoin de preuves, la choſe même que l'on doit prouver. C'eſt ce que les Philoſophes appellent après Ariſtote PÉTITION DE PRINCIPE. Le Théologien Flamand eſt tombé dans ce défaut d'une maniere ſurprenante. Il n'a pu ignorer que tous ceux qui comme S. Charles dans ſes avis aux Confeſſeurs, S. François de Sales dans ſes Ordonnances Synodales données au public par un de ſes Succeſſeurs ; & tant de grands Evêques de ces derniers temps par leurs Ordonnances ou leurs Lettres Paſtorales, ont parlé avec zele contre l'abus des abſolutions précipitées qu'on donne à tant de pécheurs qui paſſent leur vie à ſe confeſſer & à retomber dans les mêmes crimes, ont prétendu avec raiſon qu'il y avoit tout ſujet de croire que tous ces pécheurs d'habitude ne recevoient que leur condamnation dans le Sacrement de Pénitence ; parce que leurs rechûtes continuelles faiſoient aſſez juger qu'ils n'avoient point cette véritable & ferme réſolution de ne plus pécher, ſans laquelle le repentir qu'ils croient avoir n'eſt au plus qu'une de ces volontés foibles, qui ne convertiſſent point le cœur à Dieu & ne le détachent point du péché, comme le témoigne S. Auguſtin de celle qu'il avoit avant ſa converſion de vivre dans la continence. C'eſt auſſi ce que les Théologiens qui ont écrit de cette matiere ont prouvé très-ſolidement par l'Ecriture & par les Saints Peres. Le Théologien Flamand avoit à combattre tout cela. Mais comment le fait-il? En ſuppoſant par une honteuſe PÉTITION DE PRINCIPE deux ou trois choſes qu'il avoit à prouver. La premiere ; *que la confeſſion de bouche, qu'il dit être maintenant la ſeule marque ſacramentelle inſtituée par Jeſus Chriſt, manifeſte auſſi-bien la contrition du cœur du plus grand pécheur que du plus petit, & du plus grand conſuétudinaire ou recidive que de celui qui ne ſeroit tombé qu'une fois.* C'eſt ce qu'il ſoutient en ces propres termes dans ſa premiere Lettre, pag. 7.

La ſeconde, que Dieu a inſpiré à l'Egliſe des derniers ſiecles de changer l'ancienne pratique en une nouvelle, ſelon laquelle on ſe doit contenter de la confeſſion pour donner l'abſolution ; ce qui ne feroit rien pour lui s'il n'entendoit par-là qu'on doit s'en contenter toujours, & au regard

des plus grands & des plus invétérés pécheurs, auſſi-bien que des plus petits. Et ce qui montre que c'eſt en ce ſens qu'il l'entend, eſt ce qu'il dit en la page 5. *Que la pratique des derniers ſiecles exclut la ſatisfaction des œuvres devant l'abſolution.* Il ne dit pas ſeulement qu'elle n'exige pas néceſſairement comme autrefois que la ſatisfaction précede l'abſolution; mais qu'elle *l'exclut*, c'eſt-à-dire, qu'elle défend de ſe ſervir de l'ancienne pratique envers les pécheurs d'habitude; ce qu'il ne peut ignorer lui être conteſté & nié par tous ceux qui combattent les relâchements pernicieux qu'il entreprend d'autoriſer.

La troiſieme eſt, que les plus fréquentes rechûtes dans les plus grands crimes ne donnent point lieu de juger que ces *conſuétudinaires*, qui s'en ſont ſouvent confeſſés, & y ſont toujours retombés n'ont pas reçu la grace de l'abſolution toutes les fois qu'ils s'en ſont confeſſés. Il n'en apporte point de preuves. Il agit en Prophete; il veut que nous l'en croyions lorſqu'entrant dans le ſecret des Conſeils de Dieu, comme j'ai déja dit, il nous déclare que Dieu n'a pas voulu ſouffrir plus long-temps cette ancienne pratique, qui empêchoit que la vie des Chrétiens ne pût être un cercle perpétuel de pénitences & de crimes; qu'il l'a fait changer en une autre où l'on ſe contente de la confeſſion pour donner l'abſolution, afin de pouvoir pardonner ſouvent par de fréquentes abſolutions, c'eſt-à-dire, afin de donner moyen aux Chrétiens de ce temps-ci de trouver l'impunité d'une vie criminelle dans la reception des Sacrements, en diſant, par exemple, tous les mois à un Confeſſeur que l'on s'en repent, & la reprenant néanmoins toujours.

Voilà ce qu'il attribue à Dieu, non comme un effet de ſa juſtice qui a permis tant d'autres dépravations ou relâchements de la diſcipline de l'Egliſe, qui depuis quelques ſiecles ont tant fait gémir tous les gens de bien; mais comme un effet ſingulier *de la ſurabondance de ſa miſéricorde* ſur l'Egliſe. *L'homme*, dit-il, *ſe rendant de plus en plus indigne de pardon, Dieu s'eſt plu à augmenter ſa miſéricorde; & c'eſt pour cela qu'il a voulu qu'on ſe contentât de la confeſſion pour donner l'abſolution, afin de pouvoir pardonner ſouvent par de fréquentes abſolutions.* Il ſuppoſe gratuitement que quand un homme ſe confeſſe ſouvent des mêmes crimes dans leſquels il retombe bientôt après, c'eſt un ſigne que Dieu lui *inſpire de fréquents repentirs, pour lui pardonner ſouvent par de fréquentes abſolutions;* comme ſi ce n'étoit pas cela qu'on lui conteſte, y ayant cent fois plus de raiſon de croire que c'eſt le diable & non pas Dieu qui envoie ces yvrognes, ces impudiques, ces adulteres, ces blaſphémateurs au Sacrement de Pénitence, pour leur faire ajouter à leurs autres crimes de fréquents ſacrileges & de fréquentes profanations du corps du Fils de

Dieu. C'eſt le jugement que tous les Peres en auroient porté, ſi cette malheureuſe coutume d'abſoudre ſur le champ les plus grands pécheurs, nonobſtant leurs continuelles rechûtes, toutes les fois qu'ils ſe ſeroient repréſentés, avoit été de leur temps. Quel droit a donc le Théologien Flamand de ſuppoſer le contraire? C'eſt qu'il eſt plus éclairé qu'eux, parce qu'ils n'avoient pas pénétré comme lui *dans les lumieres* d'une prétendue *ſurabondance de la miſéricorde de Dieu*, & qu'ils n'étoient pas *appuyés ſur la pratique des derniers ſiecles*, qui ſont deux choſes qui lui *font dire beaucoup plus ſolidement, qu'il y a raiſon de croire que Dieu ayant inſpiré le recidive de ſe confeſſer de nouveau après tant de rechûtes, il l'a auſſi inſpiré à ſe repentir de nouveau.*

Avant que d'examiner ce dernier raiſonnement, & laiſſant à part la Dialectique pour un peu de temps, je ne puis m'empêcher de faire enviſager ici en peu de mots les étranges ſuites de cette nouvelle hardieſſe, de ſe figurer *une ſurabondante miſéricorde de Dieu* dans les plus horribles déréglements des hommes. Car qui empêchera qu'on ne diſe de la même ſorte, que Dieu s'eſt plu d'augmenter ſa miſéricorde envers les méchants Prêtres, qui s'étoient rendus dans la ſuite des temps de plus en plus indignes de pardon? Car ne pouvant leur pardonner ſouvent leurs impuretés ſelon la pratique des premiers ſiecles, qui les dégradoit dès qu'ils étoient tombés ſans aucune eſpérance de rétabliſſement, il a inſpiré à ſon Egliſe de changer cette pratique, en les laiſſant dans leurs fonctions quoiqu'ils s'accuſaſſent de fornications & d'adulteres, afin de leur pouvoir pardonner ſouvent par une ſurabondante miſéricorde ces péchés infames, ſi contraires à la ſainteté du Sacerdoce: & qu'ainſi, dans *les lumieres de cette ſurabondante miſéricorde de Dieu, & ſur l'appui de la pratique des derniers ſiecles*, on a lieu de dire que les Prêtres vicieux qui diſent tous les jours la Meſſe, ſont toujours en état de la dire, pourvu qu'ils ne le faſſent qu'après s'être confeſſés de leurs impuretés; parce qu'il *y a raiſon de croire* que Dieu ayant inſpiré à ces miſérables Prêtres de ſe confeſſer de nouveau toutes les fois qu'ils retombent dans leurs crimes, il leur donne auſſi de nouveaux repentirs qui leur en faiſant obtenir le pardon de Dieu par l'abſolution, les remet autant de fois en état d'offrir le Saint Sacrifice. Et on pourra ajouter en ſuivant ces myſtérieuſes penſées (qui ne ſont dans la vérité que des profondeurs de Satan, comme Jeſus Chriſt les appelle dans l'Apocalypſe, *Altitudines Satanæ*) on pourra, dis-je, ajouter que Dieu n'a pas ſeulement par-là manifeſté ſa miſéricorde; mais qu'il s'eſt auſſi procuré un grand honneur, parce que cela eſt cauſe qu'il ſe dit bien plus de Meſſes, que ſi on ne laiſſoit dans les fonctions du Sacerdoce que les Prêtres qui vi-

vroient dans la pureté. Cela me paroit effroyable ; & cependant il y a raiſon de croire que le Théologien Flamand ne s'en effrayera guere, & qu'il ne rougira point de dire qu'il n'y a rien en tout cela que de bon & de conforme à ſes principes.

Dixieme faute contre les Regles de la bonne Dialectique.

Reprenons les raiſonnements que j'ai promis d'examiner. *Il y a*, dit-il, *raiſon de croire que Dieu ayant inſpiré le recidive de ſe confeſſer de nouveau après tant de rechûtes, il l'a auſſi inſpiré de ſe repentir de nouveau ;* ce qu'il entend d'un repentir qui le met en état d'obtenir le pardon de ſes crimes par l'abſolution. Car c'eſt enſuite de ce qu'il avoit dit, que *Dieu donne de fréquents repentirs à ceux à qui il veut pardonner par de fréquentes abſolutions.*

On prouvera de la même ſorte qu'il y a raiſon de croire, que tous ceux qui vont à la Meſſe l'entendent dévotement, & que tous ceux qui vont au Sermon en profitent. Car on n'aura qu'à dire que Dieu inſpirant aux uns d'aller à la Meſſe, & aux autres d'aller au Sermon, il y a raiſon de croire qu'il donne aux uns la dévotion qui eſt néceſſaire pour participer au Sacrifice, & qu'il fait la grace aux autres de profiter de la parole de Dieu qu'ils entendent.

Mais la Dialectique nous fait connoître ſans peine, que c'eſt raiſonner pitoyablement que de raiſonner de la ſorte. Car elle nous apprend que ce dernier raiſonnement pour être en une forme qui prouve, doit être réduit au Syllogiſme ſuivant.

Il y a raiſon de croire que Dieu donne la dévotion néceſſaire pour bien entendre la Meſſe, & qu'il fait la grace de profiter du Sermon à tous ceux à qui il inſpire d'aller à la Meſſe ou au Sermon.

Or il y a raiſon de croire de tous ceux qui vont à la Meſſe ou au Sermon, que c'eſt Dieu qui leur a inſpiré d'y aller.

Il y a donc raiſon de croire qu'il donne aux uns la dévotion néceſſaire pour bien entendre la Meſſe, & qu'il fait aux autres la grace de profiter du Sermon.

Mais qui ne voit que la majeure & la mineure de ce ſyllogiſme ſont également fauſſes? Car d'une part il y a une infinité de gens qui font mal ce que Dieu leur a inſpiré de faire, parce qu'ils ne correſpondent pas comme ils doivent à l'inſpiration de Dieu. D'où il arrive que quand Dieu auroit inſpiré une perſonne d'aller à la Meſſe, il ne s'enſuit pas qu'il l'entende dévotement, parce qu'il aura ſuccombé à la tentation d'y cauſer avec un ami, ou que n'ayant pas veillé ſur ſes ſens il aura jetté les

yeux ſur des objets qui l'auront rempli de mauvaiſes penſées, ou qu'il n'aura fait aucun effort pour ſe tenir recueilli & attentif au myſtere ; & de l'autre il eſt certain qu'il y a un très-grand nombre de perſonnes, qui ne vont à la Meſſe ou au Sermon que par coutume, ſans aucune inſpiration de Dieu, comme les Payens alloient à leurs Temples.

Il en eſt de même de la nouvelle preuve du Théologien Flamand, pour montrer qu'il *y a raiſon de croire* que ces pécheurs d'habitude ſont bien diſpoſés, quand ils ſe confeſſent des crimes dont ils ſe ſont confeſſés cent fois ſans aucun amendement.

Car il faut auſſi, afin qu'elle ſoit en forme concluante, qu'elle ſoit réduite au ſyllogiſme ſuivant.

Il y a raiſon de croire que quand Dieu inſpire à des pécheurs d'habitude de ſe confeſſer des mêmes crimes dont ils ſe ſont confeſſés déja très-ſouvent ſans s'en être corrigés, il leur donne en même temps le repentir & la contrition néceſſaire pour recevoir ſur le champ la grace de l'abſolution.

Or j'ai raiſon de croire que c'eſt Dieu qui a inſpiré à ce pécheur d'habitude de ſe confeſſer de nouveau des mêmes crimes qu'il a cent fois confeſſés.

Donc j'ai auſſi raiſon de croire qu'il lui a donné le repentir & la contrition néceſſaire pour recevoir ſur le champ la grace de l'abſolution.

C'eſt cette derniere raiſon de croire qu'il avoit à prouver ; & il ne la prouve que par une majeure & une mineure qu'il s'eſt bien gardé d'exprimer clairement & diſtinctement, parce qu'on n'auroit pas eu plus de peine à voir qu'elles ſont toutes deux également fauſſes, qu'on l'a vu de celles du ſyllogiſme précédent. La majeure de celui-ci eſt manifeſtement fauſſe : car cette inſpiration de ſe confeſſer ne pourroit être au plus qu'un premier mouvement de converſion. Or qu'y a-t-il de plus faux que de prétendre qu'il n'y ait point ordinairement de premier mouvement de converſion qui ne ſoit accompagné d'un repentir ſuffiſant pour être juſtifié dans le Sacrement de Pénitence ? Comment eſt-ce que ce grand Thomiſte n'a pas appris dans ſon ſoleil de l'Egliſe 2. 2. qu. 112. a. 2. ad 3. & qu. 133. a. 10. in. c. que ſelon le cours ordinaire de la grace, la converſion du pécheur ne ſe fait pas tout d'un coup ; & qu'ainſi il peut être pouſſé à ſe convertir, ſans qu'il ſoit encore ſuffiſamment converti pour être juſtifié ; parce que ce commencement de bonne volonté eſt encore trop foible pour ſurmonter la mauvaiſe volonté fortifiée par l'habitude, comme S. Auguſtin le dit de lui-même. *Et c'eſt pourquoi*, ajoute l'Ange de l'Ecole, *la converſion de S. Paul eſt regardée dans l'Egliſe comme miraculeuſe, parce qu'il fut tout d'un coup diſpoſé à*

recevoir la grace de la juſtification ; au lieu que le cours commun & ordinaire ſelon lequel Dieu ſe conduit dans la juſtification du pécheur, eſt que remuant l'ame par ſa grace pour la convertir à lui, il n'opere d'abord en elle qu'une converſion imparfaite pour la faire arriver enſuite à la parfaite, qui eſt la diſpoſition prochaine à la juſtification. Il s'enſuit de-là que c'eſt très-mal raiſonner que de dire : Dieu a inſpiré à ce pécheur d'habitude de ſe confeſſer de ſes crimes, qui eſt le premier pas qu'il doit faire pour ſe réconcilier avec Dieu. Donc il y a raiſon de croire qu'il a déja toute la diſpoſition néceſſaire pour être réconcilié avec Dieu par le Sacrement de Pénitence. Le bon ſens veut que l'on conclue tout au contraire, qu'il y a toute ſorte d'apparence qu'il n'a pas encore tout ce qui lui eſt néceſſaire pour cela, parce qu'il ne le pourroit avoir que par une eſpece de miracle contre le cours commun & ordinaire de la grace ; ce qui ne ſe peut préſumer raiſonnablement, comme on ne préſume point que Dieu fera naître un enfant d'une femme de plus de quatre-vingts ans, quoiqu'il l'ait fait autrefois en faveur du Pere de tous les fideles.

On voit donc manifeſtement combien la majeure de ce ſyllogiſme eſt fauſſe. Mais la mineure n'eſt pas mieux fondée. Car qui lui a dit que c'eſt Dieu qui a inſpiré à ce pécheur d'habitude de ſe confeſſer de ſes crimes qu'il a cent fois confeſſés ſans s'en être corrigé ? Qui ne ſait qu'il y a une infinité de ces ſortes de gens, qui n'ayant qu'une foi morte qui les diſtingue des libertins, & étant d'ailleurs dans une groſſiere ignorance de leurs principaux devoirs, font la plupart des actions de la Religion Chrétienne par des mouvements tout humains ſans aucune véritable inſpiration de Dieu, comme les Payens faiſoient celles de la Religion Payenne ? Ils ſe confeſſent comme ils vont à la Meſſe, ou tous les jours, ou les Fêtes & les Dimanches, parce que les autres le font : ou parce que c'eſt le temps de Pâques, & qu'ils craignent les Cenſures de l'Egliſe ; ou parce qu'ils ſont accoutumés depuis long-temps à ſe confeſſer à de certaines Fêtes : ou parce qu'ils ſont dans une erreur très-commune parmi ceux qui ſont mal inſtruits, qu'ils ſeroient damnés s'ils ne recevoient l'abſolution de leurs crimes, mais que tout eſt fait pourvu qu'ils la reçoivent en quelque diſpoſition qu'ils puiſſent être : ou parce qu'ils veulent gagner une Indulgence pléniere (à quoi ils s'imaginent qu'il n'eſt néceſſaire que de ſe confeſſer & dire certaines prieres) pour mettre tout le paſſé à couvert, ſauf à donner dans la ſuite à leur ordinaire une nouvelle matiere à la prétendue *ſurabondante miſéricorde de Dieu*. Il n'y a donc rien de moins raiſonnable que de ſuppoſer comme fait le Théologien Flamand, que quand un pécheur ſe confeſſe des mêmes

mes crimes dont il s'eſt déja confeſſé cent fois ſans aucun amendement, il y a raiſon de croire qu'il ne s'en confeſſe, que parce que Dieu lui a inſpiré de s'en confeſſer.

Ayant montré tout ceci à un Docteur en Théologie de mes amis, il m'a paru en être aſſez ſatisfait; & il m'a confirmé dans la penſée que j'avois déja, que le Théologien Flamand ſe trouveroit dans l'impuiſſance d'y rien répondre qui eût la moindre ombre de vraiſemblance. Mais il m'a témoigné que quoiqu'il n'improuvât pas que j'euſſe employé contre un homme qui fait tant valoir ſa Dialectique, les regles mêmes de l'art dont il tâche d'éblouir le monde pour établir ſes erreurs, il lui étoit néanmoins venu dans l'eſprit en écoutant ce que je lui avois lu, diverſes penſées théologiques fondées ſur l'Ecriture Sainte, & ſur les plus claires idées de la piété chrétienne, qui pourroient encore davantage découvrir les illuſions de cet eſprit égaré, & faire voir qu'elles ne vont pas ſeulement à établir les relâchements les plus pernicieux dans l'adminiſtration du Sacrement de Pénitence, mais qu'elles vont auſſi contre ſon deſſein, à détruire les plus ſolides fondements de la Morale Chrétienne, quoiqu'il faſſe profeſſion d'en enſeigner une ſévere.

Il m'en dit quelque choſe qui me plut fort, & je fis ce que je pus pour l'engager à les écrire. Il ne me le promit pas tout-à-fait, parce qu'il doutoit qu'étant accablé de beaucoup d'autres affaires il en pût prendre le temps. Mais je ne déſeſpere pas de l'y faire réſoudre. Cependant je vous envoie ces obſervations de Dialectique contre l'ARGUMENT INVINCIBLE dont l'Auteur des Lettres s'eſt imaginé avoir terraſſé tous les défenſeurs de la véritable Pénitence. Vous en ferez ce que vous jugerez à propos; vous en êtes le maître, & je m'eſtimerai heureux qu'elles me ſoient une occaſion de vous témoigner avec combien de reſpect & de vénération j'honore la vertu & le mérite du Prélat que ces diſputes regardent.

Ce 10 *Juin* 1680.

PRATIQUES DE PIÉTÉ

DANS LES TENTATIONS.

PAR M. ANTOINE ARNAULD. (*a*)

DAns toutes les tentations qui nous arrivent, ou de la part des hommes, ou de la part des Démons, ayons ſoin.

I. De nous retirer dans le ſecret de notre cœur, de nous y tenir en ſilence avec Jeſus Chriſt, d'y faire ceſſer tout le bruit de notre amour propre, les cris, les mouvements, les impatiences, les plaintes des maux que nous ſouffrons, & les inquiétudes de ce qui nous peut arriver. N'ayons point dans cette ſolitude intérieure d'autre occupation, que de nous appliquer chaque jour à faire la volonté de Dieu, autant que nous la connoiſſons, & à ſuivre Jeſus Chriſt par-tout où il nous conduit. Si nous l'aimons & le louons en tout temps, il ſera avec nous dans l'adverſité: & ſi nous ne ceſſons point de le prier avec confiance, il ne ceſſera point de nous faire tous les jours de nouvelles miſéricordes: *Petite & dabitur vobis, quærite & invenietis, pulſate & aperietur vobis.*

II. Fermons les portes de notre cœur, en ſorte qu'il n'y entre jamais la moindre averſion, & s'il ſe peut, la moindre impatience contre ceux qui nous affligent. Supportons avec paix & en ſilence les fardeaux qu'ils mettent ſur nos têtes, quelque peſants qu'ils ſoient. Ayons pour eux une charité pleine, entiere, & ſemblable à celle de Jeſus Chriſt, qui en a tant eu pour nous lorſque nous étions encore ſes ennemis, afin qu'il nous diſe que nos péchés nous ſont remis, parce que nous aimons ſincérement ceux mêmes qui nous haïſſent.

III. Faiſons de notre cœur un lieu de pénitence: pleurons ſur nous & ſur nos péchés pour en obtenir le pardon; mais pleurons auſſi ſur les péchés de nos freres, puiſque nous devons les aimer comme nous-mêmes. Que l'eſprit de Dieu gémiſſe en nous, afin qu'il écoute enſuite les gémiſſements qu'il produit: qu'il voie que nous ne prenons point de part ni aux joies de Babylone, ni aux abominations qui ſe commettent au milieu de Jeruſalem; que dans nos ſouffrances nous n'attendons

(*a*) Nous venons de trouver ce petit Ouvrage dans un Recueil qui nous vient de bonne main, avec le titre tel qu'on le lit ici. Sa place naturelle étoit dans la cinquieme Claſſe, premiere Partie, après le Nombre XXIII.

de ſecours que du Ciel, que nous ne cherchons point de conſolation de la part des créatures, que nous ne nous appuyons point ſur un bras de chair; car ſi nous ſommes fixés dans ces diſpoſitions, nous verrons bientôt que le moment d'une affliction paſſagere produira en nous le poids éternel d'une gloire incompréhenſible: *Expectans expectavi Dominum, & intendit mihi.*

IV. Imputons à nos fautes & à la juſtice de Dieu, tout ce que nous ſouffrons: aimons les croix qui nous ſont envoyées du Ciel, recevons-les avec joie, & humilions-nous autant qu'il eſt néceſſaire pour les bien porter: conſidérons-les par les yeux de la foi, perſuadons-nous qu'elles ſont d'un prix infini, & n'en perdons pas la moindre parcelle par notre faute; tenons-nous y dans une grande paix, ſans permettre à notre vivacité naturelle de nous y donner la moindre ſecouſſe, & rendons graces à Dieu du ſoin qu'il a de nous châtier en ce monde d'un châtiment de miſéricorde, pour nous recevoir dans le ciel au nombre de ſes enfants: *Caſtigat Dominus omnem filium quem recipit.*

V. Si notre cœur eſt bien épuré par le feu des afflictions, il deviendra enſuite un lieu de lumiere: celui qui eſt la vérité même éclairera les yeux de notre eſprit, & il nous fera découvrir dans les maximes de l'Evangile tant de ſimplicité, de certitude, d'évidence, d'éclat, de grandeur, qu'encore que nous n'en ayions qu'une vue très-foible & très-imparfaite, nous ne laiſſerons pas d'être convaincus que toutes les autres ſciences ne ſont que de vains amuſements, ou de profondes ténebres; & nous avouerons, quelques connoiſſances que nous euſſions auparavant, que nous ne ſavions rien quand nous ne ſavions pas Jeſus Chriſt crucifié.

VI. C'eſt en cet état que notre ame, pour ne trouver point d'attache qui l'empêche de s'appliquer à tout ce que la vérité éternelle a de ſplendeur, de bonté, de majeſté, de douceur, ſouhaite de ſortir des ténebres de cette vie, & deſire ardemment de ſe voir dégagée des liens de ce corps de péché qui l'environne, pour faire tout réunir à celui ſeul en qui elle trouvera ſon repos parfait & éternel: *Cupio diſſolvi & eſſe cum Chriſto.*

CONSULTATION
SUR
LE VŒU DE STABILITÉ. (a)

[AVIS DE L'ÉDITEUR.]

Monſieur Arnauld & les huit autres Docteurs qui ont ſigné cette Conſultation, n'ont point compoſé l'Ecrit qui en forme comme le Mémoire à conſulter. Mais ils l'ont approuvé en déclarant, qu'il ne contenoit rien qui ne fût orthodoxe & ſolide, & *qui ne prouvât* que les vœux des Filles de l'Enfance, tels qu'ils y étoient expliqués, étoient ſimples, & néanmoins indiſpenſables.

Il y a toute apparence que c'eſt M. l'Abbé de Cyron, Chancelier de l'Egliſe de Toulouſe, Fondateur de la Congrégation des Filles de l'Enfance, qui a compoſé l'Ecrit approuvé par les neuf Docteurs de Sorbonne; & on peut le regarder comme formant le fond & le canevas du Traité des vœux que font les Filles de l'Enfance, *que ce même Abbé donna au public dix ans après, en* 1679.

On trouve auſſi les principes établis dans cet Ecrit, confirmés par M. Arnauld en pluſieurs endroits de l'ouvrage qu'il publia en 1688, *pour les mêmes Filles de l'Enfance, ſous ce titre:* l'Innocence opprimée, *&c. Il forme le N°. XIII du Tome XXX de la Collection de ſes ouvrages. On peut conſulter en particulier les pages* 598, 604, 641, 644, 645 & 673.

ON demande ſi le vœu de ſtabilité perpétuelle que font les Filles de l'Enfance peut être ſimple & indiſpenſable.

Pour bien réſoudre la queſtion, il faut premiérement établir l'intelligence des termes dont l'équivoque peut faire de la difficulté. Il y en a deux, à ſavoir la ſimplicité & l'indiſpenſabilité.

(a) La place de cet Ecrit étoit dans la cinquieme Claſſe, premiere Partie, après le Nombre XXIV.

La ſimplicité d'un vœu peut être regardée, ou par oppoſition à la ſolemnité extérieure, qui conſiſte en cérémonies extérieures & publiques; ou par oppoſition à la ſolemnité légale & eccléſiaſtique, laquelle a été introduite par le Décret de Boniface VIII. qui a reſtreint la ſignification de ce terme aux ſeuls vœux qui ſe font dans une Religion approuvée par le S. Siege, & a introduit en même temps la clôture à l'égard des Monaſteres.

Si l'on regarde le vœu des Filles de l'Enfance dans la premiere ſignification, l'on avoue qu'il n'eſt pas ſimple, parce que non ſeulement il eſt fait avec des cérémonies publiques, en préſence de la Communauté, mais encore parce qu'il eſt accepté par la Supérieure après une épreuve de deux années, qu'il engage les filles à la Congrégation & la Congrégation aux filles. Ainſi il eſt vrai de dire qu'il n'eſt pas ſimple de cette ſimplicité qui conſiſte proprement dans le ſecret de ce que l'homme promet à Dieu, n'ayant d'autre témoin de ſon engagement que Dieu même.

Si on le regarde par oppoſition à la ſolemnité légale & eccléſiaſtique inſtituée par Boniface VIII, nous diſons qu'il eſt ſimple, parce que l'Inſtitut exclut cette ſolemnité, comme étant contraire à la fin qu'il ſe propoſe, en ce qu'elle traîne ordinairement après ſoi la clôture, la ſingularité d'habit, & les autres ſuites de la profeſſion monacale, & qui ſont contraires aux libertés naturelles du droit commun, dans lequel les Filles de l'Enfance ſont demeurées, & leſquelles leur ſont néceſſaires pour parvenir à la fin de leur état, comme il paroît par la lecture du premier chapitre de leurs Conſtitutions.

Leur vœu donc n'eſt pas ſimple, ſi par ſimple on entend ſecret; il n'eſt pas même ſimplement public, parce qu'outre qu'il eſt fait en préſence de la Communauté, il eſt accepté de plus par la Supérieure au nom de l'Egliſe, il engage à une forme de vie approuvée par l'Egliſe, & dont on ne ſe peut retirer, parce que la Congrégation dans laquelle on s'engage, eſt elle-même engagée à l'Egliſe, reçue & approuvée à ces conditions.

Reſte ſeulement à prouver que cette ſimplicité eſt poſſible; c'eſt-à-dire, que le vœu qui engage les Filles de l'Enfance à la Congrégation d'une maniere indiſpenſable, ne perd pas ſa ſimplicité, & qu'avec ſa ſimplicité, il ne perd pas ſon indiſpenſabilité.

Qu'il ſoit ſimple nonobſtant ces cérémonies extérieures & l'acceptation de l'Egliſe, il eſt aiſé de le prouver, parce que ces choſes ne font point la ſolemnité monacale: car avant Boniface VIII. les vœux des Moniales étoient faits avec des cérémonies publiques acceptées par l'Egliſe, & néanmoins ils ne laiſſoient pas d'être ſimples; & cela a duré près de treize ſiecles.

Secondement, dans les Actes de Milan, V. Part. Chap. 7. les Oblats font vœu d'obéiſſance perpétuelle à l'Evêque, & de ſtabilité perpétuelle devant pluſieurs témoins avec pluſieurs cérémonies, & il eſt accepté par l'Evêque; & néanmoins S. Charles dit en ce lieu: *At verò hoc votum ſuprà expoſitum non ſolemne, ſed ſimplex & dicatur & habeatur, etiamſi coram pluribus teſtibus publiciſque & ſolemnibus cæremoniis adhibitis celebretur.* Donc cette ſolemnité extérieure eſt compatible avec la ſimplicité. C'eſt le ſentiment de S. François de Sales & de la plus grande partie des Docteurs; & l'uſage de l'Egliſe le prouve, puiſqu'il y a beaucoup d'Inſtituts d'hommes & de filles qui font vœu de la ſorte, ſans que pour cela l'on diſe qu'ils ont fait vœu ſolemnel. Tels ſont les vœux des Oblats de S. Charles, des Filles de Ste. Françoiſe & de beaucoup d'autres. C'eſt donc une vérité conſtante que la ſolemnité qui conſiſte en cérémonies & dans l'acceptation de l'Egliſe, n'empêche pas la ſimplicité.

Quant au ſecond point, ſavoir, ſi ce vœu peut être indiſpenſable, pour ne pas équivoquer, il faut expliquer ce qu'on entend par ce terme d'indiſpenſable; car ce terme peut recevoir deux ſens, ſuivant leſquels on peut dire que tout vœu eſt diſpenſable, & qu'aucun vœu n'eſt diſpenſable.

Si par le pouvoir de diſpenſer on entend (comme la plupart ſe l'imaginent fauſſement) un pouvoir abſolu que le Supérieur a d'ôter comme il lui plaît, l'engagement que la créature a de tenir à Dieu ce qu'elle lui a promis avec délibération, on peut dire qu'en cette maniere tout vœu qui a les conditions d'un véritable vœu eſt indiſpenſable, ſoit ſecret, ſoit public ou ſolemnel; parce qu'il n'y a aucun pouvoir ni autorité dans l'Egliſe qui puiſſe ôter une obligation de droit divin; & c'eſt dans ce ſens que les Théologiens diſent que les vœux ſimples obligent autant devant Dieu que les ſolemnels.

Si par le pouvoir de diſpenſer on entend un pouvoir dans le Supérieur Eccléſiaſtique, ſelon lequel il lui appartient de juger ſi ce que la créature a promis à Dieu, devient en quelque cas un mal ou empêchement à un plus grand bien, comme S. Thomas & tous les Peres qui ont parlé de la Diſpenſe l'entendent; en ce ſens on peut dire que tout vœu eſt diſpenſable; parce qu'il n'y a point de matiere de vœu telle, qu'il ne puiſſe arriver des cas auxquels ce qui a été voué peut devenir mauvais ou inutile, ou empêchement à un plus grand bien dans l'exécution. Or dans ce ſens, le vœu de Religion eſt diſpenſable & a été diſpenſé. Quand le Supérieur donc diſpenſe, c'eſt comme s'il diſoit qu'il déclare juridiquement & qu'il juge que ce qui étoit contenu ſous le vœu, n'eſt plus matiere convenable de vœu, à cauſe du changement qui vient des événements que l'eſprit humain n'a pu prévoir.

Quand donc on dit que le vœu des Filles de l'Enfance eſt indiſpenſable, on n'entend pas qu'il ne peut arriver aucun cas auquel il ne puiſſe être diſpenſé, puiſqu'il y a des cas auxquels l'Egliſe a diſpenſé des vœux monacaux; mais on entend qu'il n'eſt pas diſpenſable comme les vœux ſecrets, ni comme les vœux purement publics: c'eſt-à-dire, que non ſeulement la raiſon qui doit fonder la diſpenſabilité doit être de droit divin ou naturel, ce qui eſt commun à tous les vœux, mais encore qu'il faut qu'elle ſoit plus forte & plus preſſante que celle qui ſuffiroit pour diſpenſer des vœux ſecrets ou purement publics, parce que le droit divin lie plus fortement en certaines choſes, qu'en d'autres. La raiſon de cela eſt, que toute diſpenſe dit une compenſation véritable de la plaie qui eſt faite extérieurement à la loi, qui fait que la fin de la loi eſt ſauvée dans les raiſons qui donnent fondement à la diſpenſe. Et d'autant que dans le vœu des Filles de l'Enfance, il y a un engagement qui intéreſſe toute l'Egliſe par le ſcandale qui viendroit de ſon violement pour les raiſons ſuſdites; qu'il a tout ce qu'ont eu les vœux de Religion pendant treize cents ans, on dit qu'ils ſont plus indiſpenſables que les vœux ſecrets & les vœux purement publics; & qu'ils ont la force qu'ont eu ceux de Religion avant la Conſtitution de Boniface VIII, après leſquels on traitoit d'adulteres celles qui ſe marioient; on les contraignoit de ſe ſéparer de leurs maris, & on les obligeoit à la pénitence que les Canons impoſent aux adulteres. *Cum virginitatem Domino profeſſæ, ſint carnali poſtmodum voluptate malè blanda delinitæ ac devictæ, ſtupri ſcelus honeſto conjugii nomine obtegere cupiunt.* Baſil. L. de Virginitate.

Quæ ſe ſpopondit Chriſto & ſacrum velamen accepit, jam nupſit, jam immortali juncta eſt viro, & jam ſi vŏluerit nubere communi lege connubii, adulterium perpetrat. Ambr. ad Virginem lapſam, Cap. 5.

Honorabiles nuptiæ, ſed te jam ſervare convenit privilegia nuptiarum, quamvis frequenter hoc ipſum nuptias voces, ego tamen adulterio illud pejus exiſtimo. Chryſ. Hom. 6. ad Theodor. Monach.

Gelaſius I. C. 22 & 23. & Innocent I. Epiſt. 2. ad Victricium Cap. 12 & 13. *Virginum ſacrarum nuptias vocat inceſta fœdera.*

Gregor. I. L. 1. Epiſt. 40. ad Arthemium: *Monachos qui uxores duxiſſent, ſeparari ab iis vult, & ad Monaſteria remitti.* Et Conc. Carthag. 4. cui D. Auguſtinus interfuit & ſubſcripſit, Can. ultimo: *Viduas quæ aſſumpto Religionis habitu ſe Domino devoverant, ſi poſtea ad nuptias ſæculares tranſierint, adulterii crimine notari dicit, & quidem magis quam mulieres conjugatas quæ à viris ſuis adulteratæ fuerint.*

Conc. Tolet 1. Can. 26. *Vetat mulierem devotam ſi nupſerit, recipi in Eccleſiam, niſi vivente illo cui ſe conjunxerat caſtè vivat, aut certè non niſi poſt mortem ejus.*

Conc. Turon. 2. Cap. 16. ante annos mille celebratum : *Si qui in Monaſterio converſi ſunt, nullatenus exindè habeant licentiam evagandi, ne (quod abſit) ullus eorum conjugem ducat: & ſi uxorem duxerit, excommunicetur, & de uxoris malè ſociatæ conſortio etiam judicis auxilio ſeparetur. Quod ſi judex ad hoc dare ſolatium noluerit, excommunicetur.*

Conc. Forojulien. ſub Carolo magno : *Item placuit de fœminis cujuſcumque conditionis, puellis ſcilicet & viduis quæ virginitatis ſivè continentiæ propoſitum ſpontaneè pollicentes Deo mancipatæ fuerint, & ob continentiæ ſignum nigram veſtem quaſi religioſam, ſicut antiquus mos fuit in his regionibus, indutæ fuerint, licet non ſint à Sacerdote ſacratæ, in hoc tamen propoſito eas perſeverare mandamus. Si verò poſtcà ſive clanculò ſive publicè nupſerint, dignis quidem mundano judicio corporalibus coercitæ vindictis, ſegregentur ab invicem, & agant cunctis diebus vitæ ſuæ pœnitentiam.*

Baſil. Can. 18. ad Amphiloch. ſic ait : *Vidua ut corrupta ancilla condemnetur ; virgo verò adulteræ judicio ſubjicitur. Virgo nominatur quæ ſe ſua ſponte Deo obtulit & matrimonio renuntiavit, & vitam in ſanctificatione prætulit.* Super quo Balzamon ſic ait : *Diverſis in locis diximus quod mulieres virgines & viduæ Eccleſias cum laïco habitu accedentes, illæ quidem virginitatem, hæ verò continentiam profitebantur, & tamquam dicatæ ab Epiſcopis omni corporali ſtudio & providentia dignæ habebantur.* Hæc idem Balzamon prorſus dicit, ſup. Can. 16. Con. Calced. *Quædam* (inquit) *olim mulieres cum laïcali habitu ad Deum accedebant, & virginitatem profitebantur : hodie autem Conſtantinopoli nec ſunt virgines cum laïcali habitu, nec eſt virginum domicilium quod parthenon dicitur. Solus autem ille Thebarum Metropolitanus Caloctenes fecit Thebis parthenonem & laïcas in illo virgines ordinavit, ideoque æternum hoc eſt ejus monumentum, eique eo nomine gratia agenda eſt.* Jam ergo quæro vel illud propoſitum eo modo factum erat votum ſolemne vel non? Si non erat ſolemne, datur igitur aliquod quod non eſt ſolemne quod dirimit matrimonium contractum. Si autem eſt votum ſolemne, igitur datur aliquod votum ſolemne quod non eſt profeſſio alicui de Religionibus per Sedem Apoſtolicam approbatis, *cum illa domicilia virginum ſupra dicta eſſent tantum ab Epiſcopis approbata.*

Cela n'eſt point contraire au Reſcrit de Boniface VIII ; mais cela prouve ſeulement qu'il y a des vœux, comme dit Suarez, qui ont une ſolemnité intérieure, qui opere l'efficacité, la force & l'indiſſolubilité de l'engagement, & leſquels néanmoins n'ont point cette ſolemnité eccléſiaſtique & légale qui a été introduite par le Pape; & l'on avoue de bonne foi qu'on ne s'oppoſe point à ce que les Filles de l'Enfance ſoient liées par

cette

cette ſolemnité intérieure, & enfin par toute celle que l'on ſauroit deſirer, pourvu qu'elle ne traîne point après ſoi la clôture, la ſingularité d'habit & autres choſes contraires aux libertés naturelles du droit commun, qui ſont abſolument néceſſaires pour parvenir à la fin de l'Inſtitut; & que ces Vierges laïques dont nous venons de parler conſervoient, quoiqu'elles fuſſent en même temps traitées d'adultères & forcées de ſe ſéparer de leurs prétendus maris, ſi elles venoient à ſe marier. Tels ſont les vœux des Jéſuites, leſquels, quoique accompagnés de beaucoup d'inconvénients, conſervent leur ſimplicité avec toute la force de la ſolemnité; & il ne faut que lire Suarez L. III. *de admiſſione ſcholarium per vota ſimplicia in Societatem, maximè toto.* Cap. 3 & 4. In quibus totus in hoc eſt, ut oſtendat veram incorporationem Religioni fieri per vota ſimplicia, quæ vocat ſubſtantialia Religionis vota; item votum ſolemne non eſſe de eſſentia ſtatûs Religioſi, ſi de ſtatu Religioſo agatur præciſè, & ſecundùm ſe prout à Chriſto Domino inſtitutus eſt; *quia* (dit-il) *tam propriè hic ſtatus ſalvatur, in votis ſimplicibus, quam in quibuslibet aliis perſonis Religioſis.* Enfin il diſtingue entre la ſolemnité de droit divin qu'il dit appartenir aux vœux ſimples, par leſquels on eſt incorporé dans une Compagnie Religieuſe, avec le don de ſoi-même pour toujours, encore que l'acceptation de la part de l'Egliſe ne ſoit pas abſolue, mais ſeulement conditionnée; & la ſolemnité eccléſiaſtique & légale qu'il dit être introduite par Boniface VIII. Or toutes les conditions de cette ſolemnité intérieure ſe trouvent dans le vœu des Filles de l'Enfance, & de plus, l'acceptation eſt abſolue de la part de l'Egliſe.

Joignez à cette ſolemnité intérieure, que les Filles de l'Enfance, le jour de leur engagement à la Congrégation, renoncent à tout pouvoir & à tout droit d'être diſpenſées du vœu qu'elles font; ce qui ſeul ſuffiroit pour le rendre indiſpenſable. Car comme le droit & le pouvoir d'être diſpenſé d'une choſe, ne regardent que la perſonne ſur laquelle tombe l'engagement, il n'y a pas de doute qu'elle ne puiſſe renoncer à ſon droit, & qu'y ayant renoncé, elle n'en peut plus jouir. Ainſi les Chartreux renoncent au droit d'être diſpenſés de manger de la viande durant leurs maladies. Ainſi dans la Compagnie des Jéſuites, on peut renvoyer les ſujets qui ſont peu propres, ſans qu'ils aient même commis aucune mauvaiſe choſe qui les en rende indignes, après même qu'ils ont fait leurs vœux, encore que ce pouvoir de retrancher les membres d'un corps ſans qu'ils lui ſoient nuiſibles, ſoit contraire à la juſtice commutative, à la charité & au bien public. Et la ſeule raiſon ſur laquelle ce droit & ce pouvoir eſt fondé, eſt parce qu'ils l'ont ſu & connu, & qu'ils ont bien voulu s'y engager & s'y ſoumettre. Pourquoi donc le

vœu des Filles de l'Enfance ne ſeroit-il pas indiſpenſable, puiſqu'elles ont renoncé au droit d'en être diſpenſées; puiſque d'ailleurs la Congrégation s'engage auſſi de ne pouvoir jamais les renvoyer, pour quelque raiſon ou ſous quelque prétexte que ce ſoit?

On peut donc conclure de toutes ces raiſons, que la ſimplicité & l'indiſpenſabilité peuvent être jointes enſemble, puiſqu'elles l'ont été en effet pendant près de treize ſiecles dans l'Egliſe; c'eſt-à-dire, durant tout le temps qui a précédé le Reſcrit de Boniface VIII; qu'elles le ſont actuellement encore en pluſieurs Inſtituts, comme dans celui de la Compagnie de Jeſus & autres établis depuis la Conſtitution de ce Pape; & qu'il n'y a rien qui ſoit contraire à la Théologie ni à la Diſcipline de l'Egliſe, ni aux bonnes mœurs, ni à l'autorité des Canons: de ſorte que le droit ancien & nouveau concourant pour la juſtification des vœux ſimples & indiſpenſables en la maniere ci-deſſus expliquée, il n'y peut avoir rien de mieux établi que celui des Filles de l'Enfance.

Le ſentiment des Docteurs ſouſſignés eſt, que le préſent Ecrit contenant ſix pages, ne contient rien qui ne ſoit orthodoxe & ſolide, & que les vœux des Filles appellées de l'Enfance de Notre Seigneur Jeſus Chriſt, en la maniere qu'ils y ſont expliqués, ſont ſimples & indiſpenſables. Délibéré à Paris ce 8 de Février 1669. *Antoine Arnauld, Docteur de Sorbonne.* H. *Duhamel* de la Société de Sorbonne. De *Lalane*, Abbé de Valcroiſſant. F. *Fortin.* *Robert.* A. Auguſtin de *Lamet.* *Boileau*, Docteur de Sorbonne. *Feydeau.* J. *le Voiſin* (Ainſi ſignés ſur l'Original.)

FIN.

NOUVEAU SUPPLEMENT

AUX LETTRES

DE M. ARNAULD.

Contenant celles qui ont été trouvées pendant le cours de l'impreſſion de ſes Œuvres.

SUPPLEMENT
AUX LETTRES
DE M. A. ARNAULD,
DOCTEUR DE SORBONNE,

Imprimées dans les quatre premiers Volumes de ſes Oeuvres.

LETTRE I.

A M. de St. Amour, *touchant l'examen qu'on vouloit faire en Sorbonne de ſa ſeconde Lettre.*

JE ne m'étonne pas que les ennemis de la vérité ne pouvant lui réſiſter par raiſon, la veuillent attaquer par violence; & par une Cenſure dans laquelle ils eſperent d'être juges & parties. Je ne doute point qu'ils n'en viennent aiſément à bout, ſi on ne travaille puiſſamment pour l'empêcher, ou ſi Dieu ne les arrête par quelque ſorte de miracle. Il n'y a nul ſujet de croire qu'ils ſe réſolvent jamais à une conférence réglée, s'ils ne voient que la cabale & la violence y puiſſe avoir lieu, auſſi-bien que dans les Aſſemblées de la Faculté. C'eſt pourquoi je ne penſe pas qu'il ſoit néceſſaire de délibérer ſur ce point, ni de ſe mettre en peine de marquer les regles & les conditions de cette conférence. Il me ſemble qu'il faut faire tout ce qu'on pourra pour rompre le deſſein de cette Cenſure; & empêcher qu'on ne nomme des Examinateurs, employant les amis envers le premier Miniſtre, afin de ſe ſervir de la modération & de l'indifférence qu'il témoigne, en lui repréſentant les troubles & les mauvaiſes ſuites que pourra produire cette nomination, à laquelle les adverſaires ne ſe réduiſent, que parce qu'ils ne ſavent plus que faire, ne voyant nul moyen de réſiſter à la vérité. Que ſi cette voie ne peut réuſſir, je crois qu'il ne ſera pas mauvais de prévenir les eſprits de la Fa- 19 Octob. 1655.

culté par un petit Ecrit qui contiendra des Remarques courtes & claires pour faire voir l'injuſtice de ce deſſein, & le préjudice qu'il porteroit à l'Egliſe & à la Faculté. On leur pourroit repréſenter qu'elle a déja refuſé une fois de prendre connoiſſance de ces V. Propoſitions, à cauſe qu'on n'en connoiſſoit point l'Auteur, ayant jugé dès-lors qu'elles avoient été forgées par quelque ennemi inconnu : qu'elle s'y doit engager encore moins aujourd'hui, puiſqu'il ne s'agit plus de ces Propoſitions en elles-mêmes, ni de la doctrine qu'elles contiennent, mais du ſens auquel il faut prendre la Conſtitution du Pape qui les a condamnées : que la Faculté ne ſe mêle point d'expliquer les Conſtitutions des Papes, ni de décider par ſes Cenſures les différents qui naiſſent touchant leur explication : que c'eſt même manquer de reſpect au S. Siege d'entreprendre de déterminer avec autorité le ſens de ſes Conſtitutions, ſans en avoir reçu commiſſion particuliere, & que c'eſt le mépriſer que de ſe rendre arbitre de ſes ſentiments, au lieu de s'adreſſer à lui; puiſque c'eſt à lui ſeul qu'il appartient de les déclarer & d'en aſſurer les Catholiques; que le ſens qu'on veut donner à la premiere Propoſition, ne peut être celui du Pape, comme il ſe peut prouver clairement par cet argument. Le Pape n'a pas eu deſſein de condamner la Doctrine de S. Auguſtin : or le ſens qu'on veut donner à cette premiere Propoſition, eſt la vraie Doctrine de S. Auguſtin; donc le Pape n'a pas eu deſſein de condamner ce ſens. Ce ſyllogiſme, qui eſt clair & invincible, eſt capable d'arrêter tous les Docteurs indifférents, & qui ne ſont pas abſolument attachés au parti contraire. On y peut ajouter pluſieurs remarques ſemblables qu'il eſt aiſé de faire en conſidérant les circonſtances de cette entrepriſe, qui eſt toute nouvelle & éloignée de la maniere d'agir de la Faculté. Que ſi ce moyen ne réuſſit pas auſſi, & qu'on ne laiſſât pas de paſſer outre, & de nommer des Examinateurs, il faudroit s'oppoſer à cette nomination, en déclarant que les nommés ſont parties & ennemis ouverts de la doctrine de S. Auguſtin & de ſes Diſciples, comme ils le ſont indubitablement, & attirer l'affaire au Parlement. Mais le meilleur ſeroit de prévenir le coup, & d'empêcher la nomination par toute ſorte de voies. Et en cas qu'il faille faire quelque oppoſition & agir dans la Faculté ou au Parlement, il vaut beaucoup mieux que cela ſe faſſe par d'autres que par vous, qui devez vous tenir clos & couvert, & ne paroître que par vos amis & par ceux qui ſont intéreſſés preſqu'autant que vous dans cette affaire; comme ceux qui ſe ſont déja déclarés pluſieurs fois, & particuliérement ceux qui ont été à Rome. Et je crois que tout Docteur peut former oppoſition à ce qu'on auroit conclu dans la Faculté, & même à ce qui ſeroit propoſé contre l'ordre & la coutume de la

même Faculté, & beaucoup plus contre le reſpect dû au S. S. & contre la Doctrine de S. Auguſtin & de l'Egliſe. J'eſpere que Dieu continuera de protéger ſa vérité & ceux qui la ſoutiennent, & qu'il continuera les miracles inviſibles qu'il a commencé de faire pour elle il y a long-temps.

LETTRE II.

A Madame DE LONGUEVILLE.

MAdame.... En vérité vous me faites une grande juſtice de croire 1659.
que quand vous n'entendriez jamais parler de moi, je prendrai toujours autant de part à vos intérêts, que ſi je vous le témoignois ſans ceſſe; puiſque Dieu par ſa miſéricorde, m'a imprimé dans le cœur de ne conſidérer plus que lui dans le nombre de ceux avec qui il lui a plu de m'unir ainſi qu'à vous, par une amitié toute ſainte. Mais comment étant dans ces ſentiments, pouvois-je ne vous point écrire en une rencontre qui eſt peut-être l'une de ces occaſions uniques, d'où dépend le bonheur ou le malheur de tout le reſte de votre vie? L'appréhenſion que vous témoignez avoir du péril où elle va vous expoſer eſt une marque de cette humble défiance de vous-même qui ne ſauroit être que très-agréable à Dieu; puiſqu'elle montre que connoiſſant votre foibleſſe, vous ne mettez votre force qu'en lui ſeul, & que vous conſidérez attentivement ces terribles paroles de l'Evangile, qui nous font voir une ame purifiée & parée de toute ſorte de vertus, être redevenue non ſeulement la demeure d'un Démon, comme auparavant, mais de pluſieurs. Je vous avoue toutefois ne pouvoir entrer dans cette crainte. Au contraire, quand je conſidere les graces que Dieu vous a faites, je ne ſaurois croire qu'il n'y en ajoute encore de nouvelles, & qu'il ne ſe veuille ſervir de vous pour être dans notre ſiecle un exemple ſi illuſtre de la grandeur de ſes miſéricordes, que d'autres en ſoient touchés, & qu'ainſi vous contribuiiez au ſalut de pluſieurs en faiſant le vôtre. Car quelle apparence y auroit-il qu'après que vos yeux ont été ouverts à l'éternelle lumiere, ils puſſent volontairement ſe fermer pour ne la plus voir, & en préférer une autre qui n'eſt en effet que ténebres? Et comment après avoir conçu tant de mépris pour les attraits & pour les charmes du monde, pourriez-vous vous y laiſſer encore ſurprendre? On ne voit point ceux qui connoiſſent la valeur des diamants, ſe laiſſer éblouir par l'éclat du

verre; ni ceux qui ont foulé des fleurs aux pieds, les ramaſſer pour en faire quelqu'eſtime. C'eſt ce qui me fait eſpérer que la perſonne dont il s'agit trouvera un tel changement en votre eſprit, qu'il ne vous reconnoîtra plus que par votre affection pour lui, qui au lieu d'être diminuée, ſera augmentée par la charité qui eſt le rehauſſement de l'amitié. C'eſt-là le plus puiſſant moyen pour contribuer à ſon ſalut : car vous ſavez que les ſeules actions, & des actions conſtantes & uniformes ſont capables de toucher les hommes. Ils ſe moquent avec raiſon de tout le reſte, & le paſſé même, quoique véritable, leur paroît n'avoir été qu'une Comédie, lorſque les ſuites n'y répondent pas. Mais la conſtance inébranlable dans le bien ne ſauroit ne point gagner leur créance: cette créance leur cauſe de l'étonnement; cet étonnement de l'admiration, & cette admiration de l'eſtime, & cette eſtime favoriſée de la grace de Dieu les porte dans le deſir, & leur fait concevoir l'eſpérance de les imiter. Voilà de quelle ſorte, à mon avis, vous pouvez être utile à cette perſonne qui vous eſt ſi chere. Mais tout dépend des commencements, & de cette premiere impreſſion que vous donnerez de l'aſſiette de votre ame. La moindre foibleſſe d'abord ſeroit d'une conſéquence non pareille, & le moindre pas fait en arriere vous rouleroit ſi loin, qu'il vous ſeroit preſque impoſſible d'y revenir. Oſerois-je même vous dire que dans la grande idée qu'il a ſans doute & qu'il doit avoir de votre piété, vous vous rendriez indigne que Dieu ſe ſervît de vous pour le toucher, ſi en vous laiſſant affoiblir par cette tendreſſe que nous avons naturellement pour ceux qui ne ſont avec nous qu'un même ſang, vous craigniez de paroître devant lui ce que Dieu, par ſon extrême miſéricorde, vous a fait être & paroître devant tout le monde? Je veux me promettre qu'après vous avoir ainſi parlé avec cette effuſion de cœur & cette liberté chrétienne inſéparable de la véritable amitié, vous ſerez de plus en plus perſuadée de mon inviolable paſſion pour votre ſervice; & je m'en vais rentrer maintenant dans mon ſilence ordinaire, pour n'en ſortir que lorſque Dieu m'en offrira quelque occaſion, à laquelle je ne pourrois manquer ſans manquer à ce que je vous dois.

LETTRE III.

A M. D'ANDILLY. *Au ſujet de la Lettre de M. l'Evêque de Commenges; du 5 Septembre* 1662 (*a*).

ON ne peut rien voir de mieux écrit que la Lettre de M. de Commenges; & il faut avouer qu'il mérite beaucoup de louanges pour le zele ſi pur & ſi fervent qu'il témoigne avoir pour la paix & pour l'union de l'Egliſe. Si toutes les perſonnes qui y peuvent contribuer étoient dans la même diſpoſition, on auroit plus de ſujet d'eſpérer de voir bientôt le calme rétabli. Mais en vérité, il eſt difficile d'avoir cette foi, quand on conſidere le peu d'équité, que les perſonnes les plus intéreſſées dans cette affaire, y ont témoigné juſqu'ici. Et parce que je ne puis que vous répondre en un mot, dans la précipitation où l'on eſt de vous envoyer cette Lettre, je vous remarquerai ſeulement à cette heure les principaux points qui rendent cette affaire difficile. 21 Sept. 1662.

1°. Il y a deux points, ſur leſquels la conſcience ne permet pas qu'on ſe relâche: la grace efficace & l'innocence de Janſénius. On ne voit pas ce que pourroient faire des Médiateurs pour l'un & pour l'autre; car on eſt réſolu de n'abandonner jamais la grace efficace de Jeſus Chriſt. Et pour ce qui eſt de Janſénius, ceux qui ſont perſuadés qu'il n'eſt pas coupable des erreurs qu'on lui impute, & qui ne croient pas être obligés ſur ce point de ſe rendre à l'autorité du Pape qui l'a condamné, ne pourront pas en croire des Médiateurs, dont l'autorité ne ſera pas ſi grande que celle du Pape. De ſorte que tout ce qu'ils auront à faire ſur ce ſujet, ſeroit de bien montrer les Propoſitions dans le livre de l'Evêque d'Ypres, & de faire voir qu'ils ont eu tort juſqu'ici de ne les y pas reconnoître.

2°. On ne peut pas auſſi s'en rapporter aux Médiateurs pour ce qui eſt de parler ſincérement, & de ne point avoir autre choſe dans la bouche que ce que l'on a dans le cœur.

3°. On prend dans cette Lettre pour une marque de ſincérité dans ce projet d'accommodement, de ce qu'on a conſenti à ſuſpendre les pourſuites contre ceux qu'on appelle Janſéniſtes: mais c'eſt ce qui en fait douter; puiſqu'on ne voit point l'effet de cette parole, & qu'au contraire depuis cette négociation, on a fait des choſes auſſi violentes que jamais; témoin la Lettre à *M. d'Angers*; une Lettre de cachet pour faire viſite

(*a*) Extraite des Mémoires originaux de M. Hermant, p. 2130.

à *S. Cyran*; c'eſt-à-dire, pour détruire cette Maiſon; & la violence qu'on a fait à M. de *Beauvais* touchant M. *Touret*, élu Principal de Clermont. Tout cela fait voir que ces promeſſes de ſuſpenſion, n'ont été guere fidellement gardées; & auſſi ne donnent pas ſujet de beaucoup eſpérer de cet accommodement.

4°. L'exemple du différent entre Jean d'Antioche & S. Cyrille, ſeroit fort propre pour rendre la paix à l'Egliſe, pourvu qu'on veuille conſidérer le Livre de Janſénius comme les Ecrits de Théodoret contre S. Cyrille, & non comme ceux de Neſtorius. Car comme l'accord ſe fit ſans qu'on obligeât les Evêques d'Orient de condamner les Ecrits de Théodoret, quoiqu'ils euſſent été faits contre les Ecrits de S. Cyrille, approuvés par le Concile Général d'Epheſe; ainſi l'on pourroit eſpérer que les choſes s'accommoderoient, ſi on vouloit traiter de la même ſorte le Livre de Janſénius, en n'obligeant perſonne de le condamner. Que ſi au contraire, on vouloit conſidérer Janſénius comme Neſtorius, & prétendre que comme Neſtorius fut condamné par les deux partis, Janſénius le doive être auſſi par tout le monde, c'eſt à quoi ne ſe réſoudront jamais ceux qui le croient innocent; n'y ayant point de puiſſance ſur la terre, qui les puiſſe engager à porter un faux témoignage contre un Evêque très-pieux, & qu'ils jugent en leur conſcience avoir été entiérement innocent des héréſies qu'on lui attribue. Voilà tout ce que je vous puis dire préſentement dans une étrange confuſion; & ainſi ne prenez, s'il vous plaît, tout cela, que comme une matiere très-informe. Je crois que préſentement il ne s'agit que d'écrire très-obligeamment à M. de Commenges. Il n'y a perſonne au monde qui puiſſe faire cela mieux que vous; & il ſera bon au reſte, d'attendre quelle réponſe il fera ſur le *Mémoire*, avant que de s'expliquer davantage.

Du 2 Sept.

LETTRE IV.

A Madame de STE. GERTRUDE, *Religieuſe à Port Royal; ſur les premieres ouvertures d'accommodement faites par M. l'Evêque de Commenges* (*a*).

21 Sept. 1662. ..... L'Autre point regarde la fin de ma Lettre, qui vous a fait craindre que je vouluſſe vous préparer à quelque choſe de nouveau. Mais aſſurez-vous que ce n'a point été ma penſée, & que ſi j'ai dit en général qu'on devoit

(*a*) Extraite des Mémoires originaux de M. Hermant, p. 2193.

devoit craindre d'agir par un courage humain, ce n'eſt point que je m'imagine qu'on ait agi de cette ſorte dans cette affaire; mais c'eſt ſeulement qu'on doit toujours avoir cette défiance de ſoi-même, lors même qu'on n'en a aucune de la juſtice de la cauſe que l'on ſoutient. Et ainſi, ma très-chere Sœur, demeurez en repos de ce côté-là, & ne vous mettez point dans l'eſprit que je vous veuille porter par la fin de ma Lettre à ſigner autre choſe que ce que vous avez fait. Je n'en ai aucune penſée, & ayant exclu tous les équivoques par le *Mémoire* que j'ai dreſſé & qui a été envoyé (*a*), il eſt hors d'apparence qu'on vous parle de nouvelles ſignatures, ſi ce n'eſt de celles qu'il n'y aura nul doute que vous ne deviez refuſer.

LETTRE V.

A M. D'ANDILLY, *ſur le même ſujet.*

Nous ſommes d'accord dans le fond, puiſque vous êtes réſolu de demeurer dans une fermeté inébranlable pour ce qui eſt des choſes eſſentielles, & de ne conſentir jamais à un accommodement qui ſeroit fondé ſur quelque déclaration équivoque, & qui pût laiſſer croire qu'on a abandonné la cauſe de la vérité, ou qu'on a conſenti à la condamnation de l'innocent. Mais il eſt vrai que *je n'ai pas la même eſpérance que vous du ſuccès de cette affaire*; parce que je n'y vois rien de ſolide, ſur quoi cette eſpérance pourroit être appuyée. L'entremetteur * peut être ſincere; mais il n'y a guere de lieu de s'imaginer que ſon ami ** le ſoit, n'y ayant point d'eſprit plus double & plus artificieux que celui-là. L'inclination qu'il témoigne avoir pour la paix, eſt un fort petit ſujet d'eſpérer; car il a grande raiſon de parler de cette ſorte, puiſque par-là il s'acquiert la réputation d'être modéré qui lui peut être utile, & ne lui peut nuire, ne l'engageant à rien qu'il ne rompe quand il voudra, puiſqu'il ſait aſſez qu'il y a des *conditions que nous ne voudrons pas accepter, qu'il nous fera propoſer quand il voudra.* Mais quoi qu'il en ſoit, je vous avoue que nous devons nous conduire dans cette affaire, comme ſi nous en eſpérions quelque choſe, & éviter ſur-tout de donner lieu de nous accuſer de l'avoir rompue par notre faute.

1662. 24 Sept.

* M. de Commenge

** Le P. Annat.

(*a*) C'eſt celui du 2 Septembre 1662.

LETTRE VI.

A la Mere de STE. GERTRUDE. *Il lui parle du projet d'Accommodement qu'il avoit recommandé à ſes prieres, & du peu d'eſpérance qu'il avoit du ſuccès.*

9 Octobre 1662. VOus devez ſans doute prier plus Dieu que jamais, puiſque l'affaire dont je vous ai écrit continue toujours à ſe traiter, & que celui qui en * M. l'Ev. de Commenges. eſt le principal entremetteur *, en a toujours les plus belles eſpérances du monde: ce qui me la fait d'autant plus appréhender, que je ne vois point ſur quoi ces eſpérances peuvent être fondées. Cependant on a reçu réponſe du *Mémoire* qui lui a été envoyé (*b*), & il n'a point témoigné en être ſurpris, quoiqu'il fût très-fort. Mais il a mandé qu'il ne prétend agir que ſur ce qu'on lui avoit propoſé dans ce Mémoire: ce qui redouble encore mon étonnement; parce que je ne puis comprendre comment un homme d'eſprit, ſe peut imaginer, que des gens auſſi emportés que ceux à qui nous avons affaire, ſe réduiront à la raiſon, en nous accordant de demeurer dans les ſentiments ſur leſquels ils travaillent depuis dix ans à nous faire paſſer pour hérétiques. Mais plus tout cela eſt embarraſſé, plus nous avons beſoin de prieres, afin que Dieu ne permette pas que nous mettions obſtacle à la paix de l'Egliſe, ſi on la peut procurer ſans bleſſer la vérité & la juſtice; ou que nous nous laiſſions affoiblir par l'eſpérance d'une fauſſe paix, qui ne feroit que nous donner moins de vigueur pour ſoutenir la cauſe de Dieu. C'eſt ce qui nous oblige, ma très-chere Sœur, de nous mettre en état que nos prieres puiſſent être agréables à Dieu, en nous purifiant de toutes nos taches, & travaillant à la deſtruction de notre amour propre, qui eſt, ſelon S. Auguſtin, comme une glu qui empêche que notre ame n'ait ſon vol libre vers le ciel.

J'ai oublié de vous parler de la vérité. Je me ſens graces à Dieu dans la diſpoſition de ne la point affoiblir, pour quelque conſidération que ce ſoit. Et c'eſt ce qui me fait voir avec peine, que M. d'Andilly s'amuſe toujours à *ſe repaître de la vaine eſpérance d'un accommodement*, juſqu'à m'avoir mandé, qu'il me conjuroit qu'on ne fît rien cependant qui puiſſe traverſer cette affaire: ce qui regarde apparemment la publi- Journal de S. Amour. cation d'une hiſtoire qui eſt très importante, pour faire connoître la vérité, & que je ne ſuis nullement d'avis de différer pour cette *attente chimé-*

(*b*) Le 2 Septembre précédent.

que. Mais quand je le voudrois celui qui en eſt le maître ne m'en croiroit pas.

(*M. Hermant après cette Lettre du* 1 *Octobre ajoute*)

La bonté de M. d'Andilly lui inſpirant un grand amour pour la paix; il la pourſuivoit avec une chaleur extraordinaire. Et comme il avoit donné part de ce Traité à Madame du *Pleſſis Guenegauld*, couſine & confidente de M. l'Evêque de Commenges, il reçut d'elle un billet le 11 Décembre, où elle marquoit *d'applanir toutes les difficultés avant que les gens* (M. de Commenges & le P. Ferrier) *arrivent. Tout ſeroit perdu ſans reſſource, ſi cette affaire ſe rompoit.*

LETTRE VII.

A la Sœur ANNE MARIE MARGUERITE ARNAULD *ſa Niece. Il lui promet quelques points, ou pratiques ſur l'uſage des Sacrements.*

MA TRÈS-CHERE NIECE.

JE loue Dieu des bons ſentiments qu'il vous donne. Ce vous doit être une grande conſolation de rapprocher de la ſainte Table, & de la participation ſi deſirable du corps du Fils de Dieu, en un jour où toute l'Egliſe eſt occupée à révérer ce grand myſtere; & particuliérement étant en un lieu où il y a tant de ſi bonnes ames qui ſe ſont conſacrées à lui rendre un perpétuel hommage, & qui redoublent leur ferveur & leur dévotion en ce ſaint jour. Cela vous doit faire eſpérer que Dieu vous regardant dans l'union que vous avez depuis ſi long-temps avec les Epouſes de ſon Fils, ſuppléera par leur dévotion à ce qui pourroit manquer à la vôtre, parce qu'il ne ſéparera point ce que la charité a joint. 3. Juin 1664.

Je voudrois contribuer quelque choſe à vous fortifier dans vos bons deſirs. J'avois commencé quelques petites pratiques, comme vous m'en aviez prié, mais je n'ai pu faire que ces deux premiers points que je vous envoie, & encore a-ce été avec une précipitation étrange, y ayant déja long-temps que l'on me preſſe d'achever, pour ne pas retarder l'homme qui doit partir. Je ſuis tout à vous.

LETTRE VIII.

A M. DE NEERCASSEL, &c. *Il s'excuſe de répondre à une belle mais profonde queſtion ſur l'Egliſe (a). Pariſiis 4. Kal. Febr.* 1671.

CHARISSIME DOMINE.

29 Janvier 1671. QUas à te accepi Litteras mihi fuerunt jucundiſſimæ, cùm & luculentiſſimum amoris erga me tui & ardentiſſimi in veritatem ſtudii teſtimonium continerent. Sed ægrè mihi eſt, quòd pulcherrimæ quam propoſuiſti quæſtioni reſpondere per otium non licet; obruor enim mole negotiorum, quæ ne per momentum quidem differri Eccleſiæ intereſt. Prodiit enim nuper Miniſtri Calviniſtæ adverſùs me de Euchariſtia Liber, cujus omnes confutationem non expectant modò, ſed flagitant. Optant etiam plurimi ut jam diù promiſſam adverſùs Calvinianos circa juſtificationem errores quanto citius abſolvam; quòd eam iis convincendis apprimè utilem exiſtiment. Huc accedit quod operoſa eſt & intricata nodi, quam in Epiſtola tua doctiſſimè nectis, ſolutio, ita ut totum hominem & ab aliis curis omnibus liberum poſtulare videatur. Ergo hanc in aliud remitti tempus, non tam voluntas quam neceſſitas jubet. Tu, velim, & hanc non fictam excuſationem boni conſulas, & me tui ſemper ſtudioſiſimum fore certum habeas

Addictiſſimum tibi famulum, A. Arnauld.

Vale & precibus tuis Deo commenda.

LETTRE IX.

*A M. *** ſur la demande d'une Abbaye (b).*

7 Novemb. 1674. * M. de Sacy. JE vous dirai que nous avons parlé, M. *Singlin*, M. *de Gournai* * & moi ſur la Lettre au Cardinal pour demander l'Abbaye, & que nous avons

(a) M. de Neercaſſel avoit écrit à M. de Pontchâteau le 3 Décembre 1668, ſur le même ſujet.

(b) Cette Lettre eſt la XXIV. du Tome IX. des Lettres de M. Arnauld, page 212. Elle a été oubliée.

conclu que cela ne ſe pouvoit. 1°. Parce que les Canons défendent de demander le Bénéfice d'une perſonne vivante. 2°. Parce qu'il n'eſt pas permis de demander un Bénéfice pour une perſonne indigne : or une fille qui veut être Abbeſſe, & qui le déclare hautement, eſt dès-là indigne de l'être, ſelon tous les Peres & ſelon S. Thomas après eux. 3°. Selon le même S. Thomas, les prieres que l'on fait pour faire obtenir un Bénéfice à un de ſes amis, tiennent lieu d'argent, & rendent ſimoniaque lorſqu'on les fait pour une perſonne indigne, & que celui qui donne un Bénéfice n'a égard qu'à ces prieres, & que par-là il veut obliger celui qui les lui fait pour des conſidérations temporelles. Le Roi n'ayant aucun droit de donner les Abbayes de Filles, & ne le faiſant que par uſurpation, je ne vois pas comment on le lui peut demander en conſcience, ſinon lorſqu'une Religieuſe eſt deſirée par un Monaſtere. Car alors ſon droit vient du choix des Filles, & on ne s'adreſſe au Roi que pour lever un empêchement. Mais je ne comprends pas comment il peut être juſte qu'une Religieuſe qui n'a pu demeurer dans ſon Monaſtere, obtienne du Roi de commander à des Religieuſes qu'elle ne connoit pas, & qui ne la connoiſſent pas.

LETTRE X.

A un Evêque. *Il y déſavoue des Ecrits contraires au reſpect dû aux Evêques, & défend la foi de l'Egliſe ſur leur autorité, lors même qu'ils ſont méchants.*

« MOnſeigneur. Je vous ſuis infiniment obligé de ce qu'il vous a plu me 1 Mars
„ faire part de l'entretien que vous avez eu avec Monſeigneur l'Archevêque de 1675.
„ Paris, touchant les moyens de conſerver dans l'Egliſe la paix que le Roi
„ y a ſi glorieuſement établie, & de la maniere ſi pleine de bonté dont
„ vous avez bien voulu répondre de moi, le pouvant mieux faire que per-
„ ſonne ; parce qu'ayant l'honneur d'être connu de vous depuis tant de
„ temps, vous ſavez parfaitement combien je ſuis éloigné de rien faire qui
„ la pût troubler. Je m'aſſure même que vous n'avez pas eu de peine à
„ faire entrer M. l'Archevêque dans vos ſentiments ; car j'oſe me flatter qu'il
„ en eſt très-perſuadé, & ſur-tout qu'il n'a pas le moindre doute que j'aie
„ aucune part à des Libelles *ſi remplis de mauvaiſe doctrine, & ſi injurieux*
„ *au caractere Epiſcopal* ; puiſqu'il m'a fait la grace de me témoigner à moi-

„ même (c) qu'il étoit très-éloigné d'avoir la moindre penſée qu'on m'en pût
„ rien attribuer. Et ſur la plainte que je pris la liberté de lui faire, qu'on
„ diſoit dans le monde qu'on avoit ſur cela prévenu l'eſprit du Roi contre
„ moi, il eut la bonté de m'aſſurer du contraire, & de me promettre qu'il
„ rendroit toujours à Sa Majeſté, des témoignages avantageux de ma con-
„ duite. Et en effet, Monſeigneur, la lecture de ces Libelles eſt capable
„ toute ſeule de convaincre de calomnie ceux qui ſeroient aſſez injuſtes
„ pour m'en ſoupçonner (l'Auteur) non ſeulement par la différence du
„ ſtyle, qui eſt palpable, mais encore par *les erreurs* qui y ſont répandues.
„ Elles ſont *directement oppoſées à la maniere dont je me ſuis expliqué en tant*
„ *d'occaſions* ſur la ſoumiſſion & le reſpect qu'on doit au caractere & à l'au-
„ torité des Evêques & à leurs perſonnes ſacrées ; & ſur la retenue & la
„ modération avec laquelle l'Ecriture veut que l'on juge & que l'on parle
„ des Oints du Seigneur. D'ailleurs il eſt aiſé de voir plus préciſément avec
„ combien de force j'ai réfuté ces mêmes erreurs, en traitant par occaſion
„ cette matiere dans le Livre du *Renverſement de la morale de Jeſus Chriſt par*
„ *l'héréſie des Calviniſtes.* Car ayant à répondre aux paſſages de S. Auguſtin
„ que les hérétiques objectent, où ce Saint ſemble ne reconnoître pour vrais
„ membres de l'Egliſe que ceux qui ont la foi animée par la charité, après
„ avoir montré en quel ſens cela ſe doit entendre, je dis *qu'on n'en pour-*
„ *roit craindre que deux fauſſes conſéquences : l'une, que l'Egliſe ſeroit inviſi-*
„ *ble : l'autre, qu'on pourroit révoquer en doute l'autorité de tous les Prélats qui*
„ *n'auroient pas la charité.* Mais j'ajoute auſſi-tôt, *que bien loin que S. Auguſtin*
„ *ait donné le moindre lieu à l'une ou l'autre de ces fauſſes conſéquences, on ne*
„ *trouve rien de ſi fort pour les combattre, dans aucun autre Pere de l'E-*
„ *gliſe.* Ce qu'ayant montré de la premiere, voici comme je parle de la
„ ſeconde, qui regarde la fauſſe doctrine de ces Libelles : *L'autre conſéquence,*
„ *qui eſt que les Prélats qui ne ſont point en état de grace ne pourroient*
„ *avoir d'autorité dans l'Egliſe, parce qu'ils n'en pourroient être les Chefs,*
„ *n'en étant pas les vrais membres, n'eſt pas moins fortement détruite par la*
„ *doctrine de ce Pere.* Car il a été ſi *éloigné de favoriſer cette erreur, que*
„ *l'Egliſe a depuis condamnée dans les Wicléfites, que c'eſt par un principe*
„ *tout oppoſé qu'il a ruiné les arguments des Donatiſtes pour la réitération du*
„ *Baptême conféré hors de l'Egliſe* : ce qu'après avoir prouvé, je conclus ce
„ point en ces termes : *Il eſt donc indubitable que ſelon la Doctrine de S.*
„ *Auguſtin, l'autorité de gouverner le peuple de Dieu, de lui prêcher ſa paro-*
„ *le, de lui adminiſtrer les Sacrements, eſt dans les méchants Prélats auſſi-*
„ *bien que dans les bons, & qu'il ſuffit qu'au lieu que notre ame ne peut faire*
„ *par un membre mort des actions de vie, il eſt facile à Dieu qui l'a jugé*

(c) Voyez la Lettre 285. Tome I. page 742.

„ *ainſi à propos, pour le bien de ſes élus, de leur communiquer ſes graces,*
„ *même par le miniſtere de ces indignes inſtruments & de ces membres privés*
„ *de vie; comme l'eau, dit ce Pere, qui coule dans un parterre, y produit*
„ *des herbes & des fleurs, quoïqu'elle y ſoit portée par un canal de pierre où*
„ *elle ne peut rien produire.*

„ On ſait auſſi, Monſeigneur, que des Eccléſiaſtiques doutant de la
„ validité de leur Ordination à cauſe d'un bruit qui s'étoit répandu qui ren-
„ doit fort ſuſpecte la foi de leur Evêque, je les ai affermis autant que j'ai
„ pu contre leur crainte, en leur faiſant voir que Dieu n'avoit point voulu II. Cl.
„ que les opérations de ſa grace & la conſécration de ſes Miniſtres dépen- N°. XX. &
„ diſſent ni de la charité ni de la foi des Prélats de ſon Egliſe. On ne pour- XXI.
roit donc ſans une *injuſtice manifeſte*, *me donner aucune part* à des Libel-
les où il y a des choſes ſi contraires à mes ſentiments. Mais on ne me
feroit pas moins *de tort de me croire capable d'en avoir approuvé la diſtri-*
bution. Ceux qui me connoiſſent particuliérement ont toujours ſu com-
bien ces ſortes d'intrigues & de cabales ſont éloignées de mon eſprit. Mais
depuis qu'il a plu à Dieu me donner la liberté de paroître, par la paix de
l'Egliſe, à laquelle M. l'Archevêque a travaillé avec tant de ſuccès, je puis
dire que j'ai autant de témoins de mes diſpoſitions & de ma conduite
„ *paiſible, tranquille & ſoumiſe*, qu'il y a de perſonnes qui ont commerce
„ avec moi, & qui me voient agir. Je ſais que M. l'Archevêque a bien
„ voulu me rendre cette juſtice en pluſieurs occaſions, & le témoigner non
„ ſeulement à mes proches, mais auſſi à d'autres perſonnes de la premiere
„ qualité. J'en puis dire autant, Monſeigneur, de tous mes amis, avec qui
j'ai depuis long-temps une liaiſon particuliere, étant auſſi aſſuré d'eux
que de moi-même, qu'ils ſont tous parfaitement dans le même eſprit de
ſoumiſſion & de paix; & s'il s'en trouvoit qui diſſent être de ce nombre
& qui fuſſent dans d'autres ſentiments, il eſt bien certain qu'ils ſe cache-
roient de moi pour faire des choſes qu'ils ſauroient bien que j'improuve-
rois, & que j'empêcherois de tout mon pouvoir, ſi j'en étois averti.
Je ſuis avec autant de ſincérité que de reſpect, Monſeigneur &c.

Ce 1 Mars 1675.

ANT. ARNAULD.

[Nota, ce qui eſt en guillemets à la marge eſt barré dans le corps de la Lettre dans l'original, avec quelques corrections de la main de M. Arnauld. Je ſoupçonne que cette Lettre eſt ecrite à M. l'Archevêque de Rheims. Il y eſt queſtion de l'ouvrage de M. le Noir, Théologal de Seez, intitulé : *l'Evêque de Cour*, &c. qui parut en 1674.]

LETTRE XI.

A la Mere ANGELIQUE DE ST. JEAN, *ſur les bons deſſeins d'Innocent XI.*

24 Août 1678. QUe j'ai de joie, ma très-chere Sœur, d'apprendre par vous-même que vous vous portez mieux! J'eſpere que Dieu vous conſervera à vos bonnes filles. Elles ont beſoin de vous, & votre ſeule ombre, quand vous ſeriez en un état d'infirmité, où vous ne pourriez guere vous appliquer à elles, ne laiſſeroit pas de leur ſervir beaucoup. J'ai plus de peine du déchirement de votre cœur ſur l'état préſent de l'Egliſe. Il eſt certain qu'on ne peut que l'on ne ſoit ſenſiblement touché en voyant de quelle ſorte les plus gens de bien du lieu où vous êtes ont été traités, & le ſont encore tous les jours. Mais n'y a-t-il point auſſi, ma très-chere Sœur, quelque ſujet de ſe conſoler quand on conſidere les graces que Dieu répand ſur le Chef de ſon Egliſe, & le zele qu'il lui donne pour arracher les ſcandales du Royaume de Jeſus Chriſt? On attend tous les jours une condamnation authentique de plus de cent propoſitions de la méchante morale. Si Dieu veut que cela arrive bientôt, les perſécutions que ſouffrent les gens de bien, ne ſeront-elles pas bien récompenſées par ce triomphe de la vérité? On a pris auſſi deſſein de faire une choſe qui pourra faire du bruit, mais dont il y a lieu d'eſpérer un bon ſuccès, pourvu qu'on le recommande bien à Dieu. C'eſt ce que je vous prie de faire, ma très-chere Sœur, & de ne pas oublier dans vos prieres une bonne amie. Elle en a beſoin. Je ne puis point en dire davantage, & je puis vous aſſurer qu'il n'y a perſonne en qui elle ait plus de confiance qu'en vous. Pour moi, ma très-chere Sœur, je ne crois pas avoir beſoin de vous dire que je ſens toujours augmenter dans mon cœur la charité que Dieu m'a donnée pour vous, & que j'eſpere de ſa miſéricorde qu'elle ſera éternelle.

A. A.

LETTRE XII.

A M. NICOLE. *Sur les motifs de ſa ſortie de Paris, & ſur la multitude des violences exercées par M. l'Archevêque de Paris.*

JE ſuis très-aiſe que vous m'ayiez fait ſavoir vos ſentiments. Vous me connoiſſez aſſez pour croire que je le trouverai toujours très-bon. La réponſe eſt bien facile. Vos maximes peuvent être vraies, mais vos hypotheſes ſont fauſſes. Vous ſuppoſez que je ne ſuis ſorti de Paris que parce que je n'ai pas pu me réduire à voir peu de monde, & à faire en ſorte qu'on ne m'écrivît point des Provinces, & *que moyennant cela j'y ſerois demeuré en paix & aiſe.* Otez-vous cela de l'eſprit. J'en ſuis ſorti, parce que tout conſidéré on a cru qu'il n'y auroit non plus de ſûreté pour moi que pour vous. Car comment ſe fier à un homme qui ſans raiſon même apparente, s'eſt aviſé d'aller faire un ſi grand renverſement à Port-Royal? Il faut ajouter à cela que je ne pouvois demeurer ſans l'aller voir, après toutes les inſtances qu'il en avoit faites. Tout le monde en convenoit; & c'eſt à quoi je n'ai pu me réſoudre. Car que lui aurois-je pu dire dont il n'eût abuſé, ou pour faire croire au monde que je ne déſapprouvois point qu'il eût traité Port-Royal comme il avoit fait, ou au contraire pour aigrir le Roi contre moi, ſi je lui avois dit ſur cela quelque choſe qui ne lui eût pas plu? Enfin il renouvelloit toujours une vieille plainte contre la Lettre interceptée, où il prétendoit que je l'avois fort maltraité. 29 Juin 1679.

Il y avoit des gens qui croyoient que je ne pouvois l'aller voir ſans lui en faire des excuſes, & c'eſt à quoi je n'ai pas cru que ma conſcience ſe pût accommoder: car n'ayant rien dit que de vrai & de trop vrai, ç'auroit été mentir pour le flatter, que de m'en dédire. Voilà donc bien des raiſons qui ont rendu ma retraite encore plus néceſſaire que la vôtre.... Mais cela rompt, dites-vous, toute voie de réconciliation & de négociation. A quoi je réponds, qu'on n'a que trop d'expériences que ces négociations n'aboutiſſent à rien, & qu'on n'y gagne jamais rien. Et en effet, qu'attendre d'un homme qui promet de dire au Roi tout ce qu'on lui propoſe, & qui enſuite fait dire & faire au Roi tout ce qu'il lui plaît? Et pour la réconciliation, quel mal y a-t-il de n'en pas eſpérer avec un homme qui n'a pour but que de ruiner tout le bien, & d'autoriſer toutes ſortes de relâchements & de déſordres? Vous me repréſentez que c'eſt une grande entrepriſe pour un homme de mon âge de me réduire à vivre caché. Au contraire, *fortem facit vicina libertas fenem.* J'ai plus, ce me

ſemble, à eſpérer de la miſéricorde de Dieu, en lui ſacrifiant ce qui me reſte de vie, & m'expoſant pour ſervir l'Egliſe à la paſſer avec moins de commodité & de repos, que ſi j'avois acheté ce repos par des viſites à celui qui l'opprime, qui donneroient lieu au monde de croire que je ne déteſte pas autant que l'on doit ſa miſérable conduite. J'ai peur de vous mal édifier en me ſervant de termes trop durs; mais n'eſt-il pas à craindre, comme dit S. Auguſtin, que la vérité ne diſe que ce n'eſt point encore aſſez? Peut-on conſidérer l'affaire de S. Ceſaire d'Arles, d'où cet Archevêque a chaſſé les Religieuſes réformées, pour donner plus de liberté à l'Abbeſſe de vivre dans le déſordre; la Réforme des Bernardins qu'il a ruinée; celle des Cordeliers qu'il a empêchée; l'intruſion de cent fauſſes Abbeſſes dans les Couvents des Urbaniſtes, à quoi il a porté le Roi contre l'avis de ſes propres Commiſſaires; les violences qu'il a faites dans la Province de Bourges des Auguſtins; les exils des meilleurs Eccléſiaſtiques du Dioceſe d'Angers, & de tant d'autres diverſes Provinces, comme M. *Feydeau* & pluſieurs Peres de l'Oratoire; l'oppreſſion de la Sorbonne, pour l'empêcher de condamner les plus mauvaiſes choſes; ſes cabales pour étouffer autant qu'il peut, la bonne doctrine dans toutes les ſociétés qui ont quelque inclination à la ſoutenir; & enfin ces dernieres perſécutions contre un des plus ſaints Monaſteres de l'Egliſe: peut-on, dis-je, avoir tout cela devant les yeux, & ne pas reconnoître qu'il y a lieu d'appréhender que Dieu ne condamne davantage le peu de zele de ceux qui ſont trop peu touchés de ſi grands maux, que la trop grande chaleur de ceux qui les déteſtent, & qui ne veulent avoir aucune union avec ce *Lieutenant de Jeſus-Chriſt pour le ſervice du Diable*, comme S. Chryſoſtôme appelle les méchants Evêques? Jamais perſonne n'a été plus ſage & plus modéré que S. Auguſtin. Vous ſavez cependant ce qu'il a dit à un de ſes amis, qui l'étoit d'un Gouverneur d'Afrique qui avoit fait mourir un innocent: *Hunc ſi diligis, deteſtare; ſi non vis ut in æternum pereat, exhorre.* Et ce que ce Saint fit lui-même dans cette rencontre, ayant mieux aimé laiſſer d'autres innocents en danger de perdre la vie, que de la leur conſerver en allant voir ce Gouverneur. Croyez-vous donc que le reſte de ma vie fût mal employé, quand je n'y ferois plus autre choſe que d'y combattre cette *tyrannie* (de M. de Paris), & de contribuer à en faire avoir horreur à tous ceux qui ont de l'amour pour Jeſus-Chriſt, & pour ſon Egliſe; & pour rendre au Roi le plus grand ſervice qu'on lui peut rendre, en lui donnant occaſion de connoître combien cet homme abuſe de ſa confiance, & le tort qu'il fait à ſa gloire?

Port-Roy.

C'eſt une très-bonne choſe que de travailler à des livres de piété, & il y a toujours beaucoup de gens qui en profitent; mais combien y en

a-t-il auſſi qui n'en profitent point, parce que le fantôme du Janſéniſme les leur rend ſuſpects ? Ne ſeroit-ce donc point rendre un auſſi grand ſervice à l'Egliſe de ruiner ce fantôme qui diminue infiniment le fruit de tant de Livres déja faits, que d'en faire de nouveaux ? Vous voyez que je vous dis ſans ordre & ſans réſerve tout ce qui me vient dans l'eſprit. Ce n'eſt point pour vous engager à rien. Je ne ſuis point d'humeur à gêner mes amis, & ne me crois point en droit de leur demander qu'ils ſe rendent à mes ſentiments contre leurs propres lumieres. Je vous propoſe ſeulement mes penſées : vous en jugerez & vous m'en direz votre avis avec la même liberté.

LETTRE XIII.

*A M. ***. Chanoine de Beauvais. Sur les perſécutions faites au Théologal.* (M. Feydeau.) (*a*)

JE ne reçus qu'hier, Monſieur & très-cher ami, votre Lettre du 11 Novembre, avec la Conſultation. Je n'ai jamais pu être que du troiſieme Avis; & il eſt appuyé dans la Conſultation par de ſi fortes raiſons que je ne comprends pas comment ceux du premier Avis ne s'y ſont pas rendus. Le ſecond Avis eſt une chimere; étant certain que l'on n'obtiendroit jamais les conditions que l'on y propoſe. Mais quand on les pourroit obtenir, je ne le croirois pas bon; car ce ſeroit toujours contribuer à l'introduction de cette damnable voie de dépouiller les plus gens de bien de leurs Bénéfices, par des Lettres de cachet. La crainte d'expoſer cinq ou ſix perſonnes à la perſécution, en refuſant la démiſſion que l'on demande, n'eſt pas une raiſon de la donner, quand cette crainte ſeroit bien fondée; comme ce n'en a pas été une qui ait pu juſtifier devant Dieu ceux qui ont conſenti à l'iniquité des factieux d'un Chapitre, qui ont fait refuſer au Théologal ſon revenu. Mais il n'y a rien de tel à appréhender préſentement; car il eſt certain que quelque injuſtes & quelque emportés que ſoient les ennemis du Théologal, ils ne ſauroient le dépouiller de ſon Bénéfice pour en revêtir un autre. Et une preuve infaillible qu'ils ne le peuvent, c'eſt qu'ils ne l'ont pas fait encore. Mais tout ce que pourra faire le nouvel Evêque, ſera de faire prêcher quelqu'un à ſa place; à quoi les amis du perſécuté ne ſont pas obligés de s'oppoſer. Ainſi toute la tempête tombera ſur lui ſeul, & il en aura auſſi ſeul tout le mérite. J'approuve fort les Requêtes, ſoit

1680. 18 Janvier.

(*a*) Voyez la Lettre 274. Tome I. p. 720. du 22 Février 1674.

au Roi, ſoit au Métropolitain, ſoit au Pape. Mais il ſeroit ſur-tout très-à-propos d'écrire au dernier, & de joindre à la Lettre un Mémoire qui contînt un récit abrégé, & néanmoins bien circonſtancié, de toute l'hiſtoire du Théologal. Il y a long-temps que je lui ai conſeillé de tenir ces Mémoires prêts. Je ſuis tout à vous, Mon très-cher ami.... du premier jour du 8e. mois de notre exil. *Foris pugnæ, intùs timores.*

LETTRE XIV.

A M. DE NEERCASSEL. *Il lui demande d'écrire en faveur des Ecrits du P. Gabrielis, dénoncés à Rome.*

4 Octobre 1680. JE ne doute point, Monſeigneur, que vous n'acceptiez de bon cœur l'occaſion que Dieu vous préſente, de protéger un homme de bien qui court fortune de recevoir quelque diſgrace, qui pourroit par contre-coup donner quelqu'atteinte à des vérités importantes qu'il a très-généreuſement ſoutenues. C'eſt le P. Gabrielis (*a*), qui eſt obligé de s'en aller à Rome, parce qu'il apprend par une Lettre que lui a écrit le P. *Lupus*, qu'il y eſt accuſé d'autoriſer des nouveautés pernicieuſes touchant la Pénitence & le culte de la Sainte Vierge, que l'on prétend faire depuis quelque temps de grands ravages. Comme vous êtes, Monſeigneur, très-informé du contraire, & que ſur-tout pour le culte de la Sainte Vierge, ſur lequel vous avez fait un ſi admirable livre, ce que l'on veut faire paſſer pour *nouveautés*, n'eſt qu'une repréhenſion très-juſte de beaucoup d'abus, qui entretiennent beaucoup de Catholiques dans une fauſſe confiance du ſalut en menant une vie fort libertine, & tout-à-fait contraire à l'Evangile, & qui peuvent être un obſtacle à la converſion des hérétiques: je ſuis perſuadé que le témoignage que vous rendrez ſur cela pourra beaucoup ſervir à détromper ceux qui ſe ſont laiſſés prévenir de ces faux bruits, & à les empêcher de donner quelqu'atteinte au Livre que ce bon Religieux a fait ſous le titre de *Specimina Moralis chriſtianæ & Moralis diabolicæ* (*b*); ce qui donneroit beaucoup d'avantages aux partiſans de la Morale relâchée, & feroit perdre une partie du fruit que l'on peut eſpérer de l'excellent Décret de Sa Sainteté contre les ſoixante cinq Propoſitions. J'ai déja

(*a*) Excellent Religieux Flamand, d'un Ordre appellé les *Bogards*, eſpece de Franciſcains fort mitigés.

(*b*) Cet ouvrage a été traduit en françois par le Pere Gerberon, ſous ce titre : *Eſſais de Morale*, &c.

écrit ſur tout cela une longue lettre *à notre ami* (*) qui eſt à Rome, pour le porter à aſſiſter ce Pere en tout ce qu'il pourra; & je ne doute point qu'il ne le faſſe. Mais comme il ne peut agir qu'en ſecret, j'eſpere bien plus de protection pour ce Pere, de ce que vous aurez la bonté d'écrire en ſa faveur. Je n'ai pas beſoin, Monſeigneur, de vous en ſupplier; votre zele pour la vérité & pour l'innocence vous y portera aſſez: & ainſi il ne me reſte qu'à vous aſſurer qu'on ne peut être avec plus de paſſion & de reſpect que je le ſuis, &c.

*M. de Pontchâteau.

LETTRE XV.

Au même. Il lui propoſe d'envoyer à M. Boſſuet divers ouvrages; de ſe plaindre des violences exercées en France contre les Proteſtants, & d'indiquer les vrais moyens à employer pour les ramener à l'Egliſe.

J'Ai vu, Monſeigneur, ce que vous a mandé M. de Condom. Je crois qu'avant que de lui envoyer l'*Apologie pour les Catholiques*, ou la Réponſe à la *Politique du Clergé*, il ſeroit bon de lui envoyer le livre *de l'Ecriture Sainte*, en lui promettant l'autre, & de lui repréſenter que ce livre feroit plus de fruit ſi on pouvoit avoir un privilege, parce que cela feroit voir davantage aux hérétiques, qu'ils n'ont point raiſon de dire qu'on empêche les Catholiques de lire l'Ecriture Sainte; ce qui eſt une choſe dont ils ſe ſervent toujours pour rendre la Religion Catholique odieuſe. On pourroit auſſi lui envoyer en même temps le ſecond Mallet (*c*). Mais il ſemble qu'il ſeroit bon de donner en même temps l'un & l'autre à M. l'Ambaſſadeur, en le priant de ne pas le publier ſi-tôt. Quand on renverra l'*Apologie pour les Catholiques*, on pourroit repréſenter à M. de Condom; 1°. que ce n'eſt que la premiere Partie, qui ne regarde pas encore la doctrine: 2°. que la ſeconde qui eſt de la doctrine, n'eſt pas encore achevée; mais qu'elle le pourra être bientôt, & qu'un nouveau livre, qui a paru contre le ſien, a obligé de renverſer ce qu'il peut avoir de plus ſpécieux; 3°. que les Prét. Réfor. font ici de grandes clameurs des violences qu'on fait contre eux, & ſur-tout de l'Edit pour les enfants de ſept ans: qu'il vous permettra de lui dire, qu'il y a beaucoup de Catholiques qui croient qu'il auroit mieux valu ne le pas faire: 4°. qu'ils font cou-

20 Sept 1681.

Le Préſervatif, &c.

(*c*) Le ſecond volume de la nouvelle Défenſe du N. T. de Mons, contre M. Mallet.

rir depuis peu une Requête au Roi des prétendus Reformés de Poitou, contenant pluſieurs faits qui ſeroient fort odieux s'ils étoient vrais; mais qu'ils les font croire pour tels, en mettant au bas que deux Gentilshommes du Poitou ſont venus en Cour, offrant ſur leurs têtes de les vérifier, & qu'on ne les a pas voulu écouter: 5°. que toutes ces plaintes, qui peuvent être mal fondées, donnent ſujet aux Miniſtres d'ici de faire perſécuter les Catholiques en quelques Provinces: 6°. qu'il ſeroit mieux de s'appliquer davantage à les gagner par raiſon, en excitant les Eccléſiaſtiques à bien étudier la controverſe, & faiſant plus d'état qu'on n'a fait juſqu'ici de ceux qui y ſont habiles.

Vous pourriez, Monſeigneur, ajouter à tout cela, que ce ſeroit une choſe bien fâcheuſe, & qui diminueroit beaucoup le fruit que l'on peut eſpérer de la Réponſe *à la Politique*, ſi pour être ſans privilege on n'avoit pas la liberté de la débiter publiquement dans Paris. Mais qu'elle eſt ſi avantageuſe à tous les Rois, auſſi-bien qu'à la Religion Catholique, que vous ne croyez pas qu'on en faſſe difficulté: que les ennemis de celui qu'on en croira l'Auteur pourroient prendre prétexte d'en empêcher le débit de ce qui y eſt dit de la Régale. Mais qu'on y a été contraint pour répondre à l'Auteur *de la Politique*; & que de plus, on en parle avec tant de retenue, & tant de modération, que vous ne ſauriez vous imaginer que cela puiſſe offenſer perſonne.

Nous ſommes bien en peine de votre ſanté; car on nous mande que vous êtes encore bien foible.

LETTRE XVI.

Au MÊME. *Au ſujet du Préſervatif, &c. des Avis ſalutaires, &c. & du Livre du P. Craſſet, ſur la dévotion à la Ste. Vierge.*

29 Sept. 1681.

JE ſuis, Monſeigneur, dans une vraie colere de ce que je viens de lire dans le Livre d'un Miniſtre contre celui de M. de Condom, intitulé: *Préſervatif contre le changement de Religion, ou l'idée juſte & véritable de la Religion Catholique Romaine, oppoſée aux portraits flattés que l'on en fait, & particuliérement à celui de M. de Condom.* Ce n'eſt pas de ce que l'Auteur y dit de lui-même; car rien n'eſt plus foible: mais c'eſt de ce qu'il rapporte du livre d'un Jéſuite, nommé le *P. Craſſet*, & des avantages qu'il en tire contre celui de M. de Condom, parce que le Livre de ce Jéſuite n'eſt pas condamné. Car quoique ces avantages

ne ſoient pas ſolides, & qu'on y puiſſe bien répondre, c'eſt néanmoins une choſe très-ſcandaleuſe & qui fait bien du tort à la Religion Catholique, qu'un livre rempli de ſi méchantes maximes (ſi tout ce qui eſt rapporté dans ce *Préſervatif* eſt vrai) demeure ſans Cenſure. Voici ce qu'il en rapporte en la page 114, en citant les pages du livre du *P. Craſſet*, & mettant ces paroles en italique. (C'eſt ce que je mettrai dans un papier à part.) On ne peut nier que ſi cela eſt ainſi (comme il y a bien de l'apparence) le livre du *P. Craſſet* ne ſoit très-méchant & très-ſcandaleux, & qu'il ne ſoit capable de faire beaucoup de tort à celui de M. de Condom. Et ainſi, Monſeigneur, ma penſée ſeroit, que vous fiſſiez deux choſes quand vous aurez aſſez de ſanté; l'une, que vous écriviſſiez à M. de Condom, pour l'avertir de l'avantage que les Miniſtres de ce pays-ci, prennent de ce Livre du P. Craſſet, pour empêcher le fruit du ſien, & que le vrai remede pour cela, ſeroit de faire condamner le Livre de ce Jéſuite par la Sorbonne ou par le Pape; ou ce qui ſeroit encore meilleur, par l'un & par l'autre: l'autre ſeroit, que vous écriviſſiez directement à Rome, pour leur repréſenter vivement le mal que ces ſortes de livres font à la Religion, quand on ne les condamne point: que l'on ne ſait comment répondre aux hérétiques, quand ils nous reprochent qu'on a condamné les *Avis ſalutaires*, qui repréſentent les fauſſes dévotions à la Vierge, & qu'on ne condamne point ceux qui écrivent contre ces *Avis*, en ſoutenant les plus grands excès qu'on ait avancés ſur ce ſujet; que cela eſt capable d'empêcher la converſion de beaucoup de perſonnes, ſi on n'y donne remede. Je ne ſais pas ſi on aura égard à vos remontrances; mais vous aurez fait ce qui eſt en vous; & Dieu reconnoîtra le ſervice que vous lui aurez rendu.

On voit par tout cela que c'a été une très-grande faute d'avoir condamné à Rome les *Avis ſalutaires*. Ils la peuvent réparer en quelque ſorte, en condamnant ce Livre du *P. Craſſet*. Mais s'ils ne le font point, ils ont ſujet de craindre ce que Notre Seigneur dit dans l'Evangile d'aujourd'hui; *qui ſcandaliſaverit unum de puſillis iſtis qui in me credunt, expedit ei ut ſuſpendatur mola aſinaria in collo ejus, & demergatur in profundum maris.*

J'ai bien de la joie, Monſeigneur, d'apprendre que vous vous portez mieux. J'eſpere que le repos vous rétablira.

LETTRE XVII.

Au même. Il lui expoſe les raiſons de ne point ſuſpendre la publication des Conſidérations, *comme les amis de Paris le deſiroient.*

27 Déc. 1681. J'Ai bien de la joie d'apprendre que vous ſoyez revenu en nos quartiers. J'en ai plus de moyens de vous conſulter ſur une affaire qui me tient bien au cœur. Je viens de recevoir une lettre par laquelle on me fait entendre que ce qui a empêché de donner *les Conſidérations* (a) &c. eſt qu'on eſpere que l'affaire de la Régale s'accommodera; de ſorte que l'on fait dépendre de l'eſpérance de cet accord la publication de cette piece. Il me ſemble que c'eſt bien mal prendre les choſes. 1°. Parce que c'eſt ſe mettre au haſard de perdre une belle occaſion de dire de très-grandes vérités, que l'on ne pourra plus dire quand on aura fait quelque méchant accord. 2°. Parce que c'étoit un moyen de faire que cet accord fût plus avantageux à l'Egliſe, quand tout le public auroit vu que rien n'eſt plus injuſte que tout ce qu'on a fait dans cette affaire. 3°. Parce qu'on doit à la mémoire de M. *de Pamiers* de ne pas laiſſer ſes enfants dans l'oppreſſion où ils ſont, ſans les juſtifier, comme on fait dans cet Ecrit. 4°. Parce que c'eſt le ſeul moyen d'arrêter un peu l'inſolence des méchants (tels que ſont ceux qui ont engagé le Roi à de ſi terribles injuſtices) que de les punir par un décri public; puiſqu'on ne peut plus faire autre choſe contre eux. 5°. Parce que ſi on laiſſe paſſer cette occaſion, on n'aura plus lieu de relever l'affaire de *Charonne*; ce qui eſt d'une extrême importance pour toutes les Religions de filles, qui courent le même péril que cette Maiſon, ſi l'on n'arrête par une confuſion publique ceux qui ſeroient portés à faire ces injuſtices.

Tout cela me perſuade qu'ils ont pris à Paris un très-miſérable conſeil, *tantùm ut Crucis Chriſti perſecutionem non patiantur.* Cependant on y peut remédier en quelque ſorte, & les contraindre de débiter ce qu'ils ſuppriment. Ce ſeroit de les publier ici & en Brabant. Je m'y ſens extrêmement porté, auſſi-bien que *M. de la Rue.* Nous n'avons rien voulu faire que nous n'euſſions votre avis, ſans néanmoins vous vouloir commettre en aucune ſorte. Car ſi vous croyez que nous ayions raiſon, nous prendrons tout ſur nous, & nous ne dirons point que nous vous avons conſulté. Ce n'eſt que pour aſſurer notre conſcience au regard de Dieu, &

Du Vaucel.

(a) Voyez cet ouvrage dans la Collection. Tome XXVII. Nombre XVIII.

& non pour nous défendre au regard des hommes. Nous ſouhaitons les bonnes Fêtes à toute la famille. *Marie Magdelaine* me prie de la recommander à vos ſaints Sacrifices.

Vous ſavez bien qu'on a envoyé à Rome pluſieurs exemplaires des *Conſidérations*; & ainſi on ne ſauroit plus empêcher qu'elles ne viennent à la connoiſſance de la Cour. Que gagnera-t-on donc de ne les point donner à Paris?

LETTRE XVIII.

A M. DE PONTCHATEAU. *Sur ſon éloignement, la Relation de la Mere Angelique de S. Jean; les Provinciales en quatre langues, &c.*

JE ſuis bien fâché de votre éloignement, & je regrette bien le temps paſſé que nous étions enſemble. Ce ſeroit alors que je défendrois de bien meilleur cœur la Philoſophie Carteſienne, contre ceux qui en abuſent. Mais M. *des Ombres* ne ſauroit s'ôter de l'eſprit que l'on pourroit prendre en ces quartiers une grande maiſon où il y auroit un grand jardin: que rien ne vous empêcheroit de travailler, & que paſſant pour le maître de la maiſon, vous pourriez vous aller promener tant qu'il vous plairoit, de ſorte que vous ne ſeriez pas obligé de mener une vie ſédentaire que votre ſanté ne peut ſouffrir. Si j'étois plus hardi, j'en dirois davantage. Mais vous connoiſſez le fond de mon cœur, je connois auſſi le vôtre, & c'eſt la crainte que j'aurois que vous vous forçaſſiez à faire pour moi ce qui ruineroit votre ſanté. 18 Févr. 1682. M de Neerſſel.

On a mis en très-bon état *la M. Pr.* (*a*) Il n'y a plus qu'à *la ſtamper*. On l'a revue exactement. Il eſt indubitable qu'à votre *Janua linguarum* * il faut de l'italique & du romain aux deux colonnes de chaque page. Mais je penſe que le françois & le latin doivent être au verſo, l'italien & l'eſpagnol au recto. La difficulté eſt ſi l'on mettra le françois & le latin en italique ou en romain. Il faudra mettre beaucoup d'alinea, afin que cela ſoit plus aiſé à ajuſter. Je reviens à vous, mon très-cher Abbé, & je vous avoue que ſi au moins vous ne vous éloigniez point tant, j'aurois bien du plaiſir de vous faire voir ce que j'ai déja fait contre l'Auteur du Syſtême: car je prétends envoyer en quinze jours quelque choſe de fort conſidérable à M. de S. *Quentin*. Pour la Lettre

* Ce ſont les Prov. en 4 langues.

A Hautefontaine.

M. Caſoni.

(*a*) C'eſt-à-dire la Relation de la captivité de la M. Angelique de S. Jean.

dont vous nous avez envoyé copie, il me ſemble qu'on peut la conſidérer par rapport à celui qui l'a écrite, ou par rapport à ceux auxquels elle eſt écrite. Selon la premiere conſidération, elle m'a paru très-bonne & m'a fort édifié; car on y voit, ce me ſemble, un très-bon fond & un zele ſincere pour le bien de l'Egliſe. Mais il eſt vrai que ſelon la ſeconde, elle ne laiſſe guere de choſes à eſpérer de gens faits comme ceux-là, qui perdent tout par leurs lenteurs, & qui n'ont ni courage ni force pour ſoutenir la juſtice & la vérité. Mais je n'en trouve guere plus de ce côté-ci; car je ne ſaurois revenir de l'étonnement où je ſuis de ce qu'on préfere la vaine eſpérance d'une je ne ſais quelle paix, au devoir naturel qui nous eſt ſi ſouvent recommandé par les Prophetes, d'élever notre voix pour l'innocence opprimée, quand Dieu nous donne le pouvoir & l'occaſion de le faire. *L'incogitante* ne l'eſt point à votre égard; & elle vous eſt bien obligée de ce que vous ne l'êtes point au ſien.

Les Romains.

La Serv. Mar. Magd.

LETTRE XIX.

A M. DE NEERCASSEL. *Il lui propoſe d'écrire à M. Boſſuet pour lui expoſer le préjudice que fait à la Religion la ſaiſie de la ſeconde Partie de l'Apologie pour les Catholiques.*

A Bruxelles, 17 Oct. 1682.

GRaces à Dieu, Monſeigneur, nous avons fait un très-bon voyage, & nous ſommes arrivés heureuſement à Anvers jeudi au ſoir; d'où étant partis à une heure & demie après midi, le grand calme a été cauſe que nous n'arrivâmes ici que le ſamedi à deux heures après minuit. On nous y donna des Lettres de Paris dont celles qui étoient écrites en lettres communes ne contenoient rien de fâcheux; mais il y en avoit une en chiffre qu'on ne put déchiffrer ſur l'heure, & ainſi je n'ai ſu qu'à huit heures du matin ce qu'elle contenoit, qui eſt *que quatre ballots* de la deuxieme *Apologie* ont été arrêtés à S. Denys, & celui qui les avoit reçus, qui eſt un bon Prêtre, mis à la Baſtille tout malade qu'il eſt; de ſorte qu'il y pourroit bien mourir (*b*). Cela eſt bien affligeant, mais il faut avoir recours à Dieu, & voir quel remede on pourroit y apporter. Il m'en eſt venu un dans l'eſprit, que je ne fais, Monſeigneur, que vous propoſer, le ſoumettant entiérement à votre jugement. Vous avez occaſion d'écrire à M. de Meaux, en lui envoyant votre Livre; & ſi vous jugiez à

(*b*) Il y eſt en effet mort. Il s'appelloit M. *Dubois*.

propos de lui envoyer la deuxieme *Apologie*, vous pourriez lui mander qu'ayant déja pris ce deſſein, vous avez été bien ſurpris d'apprendre qu'on avoit ſaiſi un grand nombre d'exemplaires de ce Livre, & mis même en priſon celui qui les avoit reçus à deux lieues de Paris. Qu'on a de la peine à comprendre la raiſon d'une telle conduite ; mais que vous vous croyez obligé de lui repréſenter qu'il a un intérêt particulier, & devant Dieu & devant les hommes, d'informer Sa Majeſté de ce que contient ce Livre, & le tort qu'on fait à la Religion Catholique en traitant ſi mal ceux qui la défendent contre les hérétiques : que ce Livre eſt moins l'Apologie des Catholiques en général, que l'Apologie particuliere de ſon Livre de l'*Expoſition*, approuvé par le Pape, & par tant de Cardinaux & d'Evêques : que tous les hérétiques ayant ſenti combien ce Livre de l'Expoſition étoit préjudiciable à leur mauvaiſe cauſe, l'avoient attaqué en diverſes manieres ; mais qu'ils s'étoient tous accordés de le faire paſſer pour un *portrait fardé* de la doctrine catholique ; & que l'Auteur de la *Politique du Clergé* prétend que ceux qui expliquent la doctrine catholique comme M. de Meaux, ne ſont pas proprement Catholiques, mais ſont un tiers parti dans l'Egliſe : que c'eſt ce qui eſt parfaitement bien ruiné dans cette deuxieme Apologie. Mais que rien ne ſera plus capable de confirmer les Prétendus Réformés dans cette penſée de la Politique du Clergé, que la ſuppreſſion du Livre de celui qui l'a combattue avec tant d'avantage. Car n'eſt-il pas viſible, diront-ils, que tout ce qu'a écrit M. de Meaux pour déguiſer les erreurs & les ſuperſtitions de la Religion du Pape, n'eſt qu'une illuſion, puiſqu'on ſupprime en France comme préjudiciable à la Religion Romaine, le Livre de celui qui l'a défendue en s'expliquant un peu davantage : que vous croyez bien qu'on a pris d'autres prétextes pour arrêter ce Livre ; mais qu'on ne ſauroit empêcher que tant qu'il demeurera ſupprimé, les Miniſtres n'en tirent un grand avantage, & qu'ils ne ſe ſervent de cela pour détourner les Proteſtants d'embraſſer une Religion où l'on exerce une telle tyrannie contre les plus habiles gens, dès qu'ils veulent parler avec un peu de liberté.

Voilà à peu près, Monſeigneur, ce qu'il me ſemble que vous pourriez écrire à M. de Meaux. Je ne penſe pas qu'il y ait rien en cela qui vous commette, & qui puiſſe être pris pour autre choſe que pour un effet du zele que vous devez avoir plus que perſonne pour la Religion Catholique. Vous en ferez néanmoins ce que Dieu vous inſpirera. Je vous ſupplie, Monſeigneur, de vous ſouvenir de nous & de nos affaires, qui ſont, ce me ſemble, celles de l'Egliſe, en vos ſaints Sacrifices, & de ſaluer de notre part toute la ſainte famille.

LETTRE XX.

Au MEME. *Il témoigne une charité extraordinaire pour Marie Magdelaine ſon ancienne Servante, & fait voir à cette occaſion qu'on ſe doit également aux pauvres & aux riches pour les beſoins ſpirituels.*

10 Janvier 1683. JE ne ſais point encore ce que M. Erneſt me doit mander touchant M. l'Ambaſſadeur & M. de Meaux, J'attends ſes lettres.

Ce n'eſt pas la faute de Marie Magdelaine de ce qu'elle n'a pas eu l'honneur de vous voir. On n'a point voulu qu'elle allât à Delft; & ſur la réponſe que vous fîtes, on ne lui dit point que vous deſiriez qu'elle attendît; mais on lui fit entendre que vos occupations vous empêchoient de la voir, & on lui a fait conclure de partir au plutôt: de ſorte que c'eſt M. *du Préaux* qui l'a conduite à la barque pour Dordrecht. Ainſi, Monſeigneur, elle ne s'eſt point échappée; mais elle s'eſt rendue à ce qu'on lui a dit; & ce lui a été une grande mortification de partir ſans avoir eu l'honneur de vous parler; ce qu'elle avoit témoigné à M. *Gael* (*a*) deſirer avec beaucoup d'ardeur. Ce n'eſt point auſſi le deſſein de venir demeurer avec moi qui lui a fait entreprendre ce voyage. Elle n'en a pas eu la moindre penſée; & elle peut dire à ceux qui y trouveroient à redire; *facta ſum inſipiens, vos me coegiſtis*: car voici comme cela s'eſt fait. Quand elle eſt arrivée à Paris, nos amis ont témoigné en être fort alarmés; étant perſuadés que ſi M. de Paris découvroit qu'elle y fût, il la feroit mettre dans la Baſtille. Et cependant leur ayant dit que je lui avois promis quelque choſe pour vivre en ſon particulier, ils lui ont dit que j'étois trop pauvre pour lui donner cela, & ont conſenti qu'elle ſe mît en condition, ce qui n'étoit pas le moyen de ſe cacher. Elle avoit depuis trouvé ce qu'il lui falloit, qui étoit de demeurer avec une très-bonne fille de ſa connoiſſance, qui étoit ravie de l'avoir avec elle. Mais les frayeurs que nos amis ſe donnent les uns aux autres (ce qui ne venoit point d'elle, car elle n'en avoit vu que deux ou trois) ont donné une telle épouvante à cette bonne fille avec laquelle elle demeuroit, & un peu auſſi à elle-même, qu'elles ont cru ſe devoir ſéparer, quoiqu'avec beaucoup de regret, & non ſans répandre beaucoup de larmes. Ainſi ne ſachant que devenir, & étant ſaiſie de la crainte qu'on lui donnoit d'aller à la Baſtille,

* Le P. Gerberon.

(*a*) Pere de l'Oratoire, Chancellier de la Métropole, Curé de Veenes.

elle s'eſt réſolue d'aller à Rouen où étoient ſes hardes, ſans qu'elle en pût avoir aucunes nouvelles, dans la penſée qu'elle pourroit auſſi de-là paſſer en Hollande pour me demander conſeil de ce qu'elle avoit à faire, ſe trouvant dans de grandes inquiétudes. Ne m'y ayant point trouvé, elle s'en eſt revenue ici (où elle arriva vendredi à quatre heures du matin) dans le deſſein d'en repartir auſſi-tôt qu'elle m'auroit parlé, ce qu'elle a témoigné en arrivant. Et comme elle ne peut s'en aller que par le coche de Maubeuge, qui part le vendredi, je l'ai retenue juſqu'à mercredi, afin d'avoir le moyen d'écrire beaucoup de choſes par elle, qu'on n'oſeroit écrire par les voies communes. Cela étant ainſi, je ne vois pas qu'on ait tant de ſujet de trouver à redire à ce qu'elle a fait; dans la difficulté où nous nous trouvons de faire ſavoir à Paris diverſes choſes qu'il eſt bon qu'ils ſachent, & qu'on ne ſait comment leur faire ſavoir. Un voyage d'auſſi peu de dépenſe qu'eſt celui de Rouen à Rotterdam, & de Rotterdam en cette ville, n'auroit pas été mal employé, quand on l'auroit fait exprès; & nous ne crûmes point qu'on eût mal fait lorſqu'étant à Mons; on nous envoya un homme à cheval, ce qui fut bien d'une autre dépenſe. Ce n'eſt pas néanmoins ce que je conſidere le plus. Mais c'eſt que je ne comprends pas que quand Dieu nous a une fois engagés à ſervir une perſonne, fût-elle la plus pauvre de l'Europe, (*Deus enim perſonas non accipit*) on puiſſe trouver mauvais qu'elle nous vienne trouver pour prendre avis de ce qu'elle doit faire, dans une conjoncture comme celle-ci, où il s'agit de ſe déterminer à prendre un genre de vie qui puiſſe être avantageux pour le ſalut. C'eſt pourquoi j'admire qu'on m'ait pu conſeiller de me cacher à elle, & de lui faire croire que je ne ſuis pas où je ſuis, quand elle penſeroit m'y venir trouver. Je me ſuis retenu pour ne pas témoigner mon étonnement du conſeil que l'on me donnoit. Mais j'aurois cru faire une grande faute devant Dieu, & m'être rendu indigne de me charger jamais de la conduite de perſonne, ſi je l'avois ſuivi. L'Apôtre S. Jacques, a raiſon de parler avec tant de force contre la différence que l'on met entre le pauvre & le riche dans les choſes de la Religion. Car en vérité ſi on n'y prend bien garde, l'idée d'une fille de qualité & celle d'une ſervante frappe tout autrement notre imagination, quand il s'agit de pourvoir aux beſoins ſpirituels de l'une & de l'autre. Le mépris que l'on fait d'une ſervante eſt cauſe auſſi que quelque preuve qu'elle ait donné de ſa fidélité, on ne fait aucun ſcrupule de porter ſur cela des jugements fort téméraires. Je remercie Dieu de ce qu'il a tourné l'eſprit d'une autre ſorte, & je m'en ſuis bien trouvé juſqu'ici. Car je n'ai encore été trahi par aucune perſonne pauvre, quoique depuis près de 40 ans, &

A Bruxelles.

pendant près de 30 que j'ai été obligé de me cacher, il y en ait eu beaucoup à qui je me ſuis confié. Cependant le conſeil qu'on me donnoit de ne point voir Marie Magdelaine, n'avoit point d'autre fondement que cet eſprit de défiance. Qu'eſt-il beſoin, dit-on, que cette fille ſache où vous êtes ? Et on ne compte pour rien d'attriſter & d'accabler une ame pour laquelle Jeſus Chriſt eſt mort, comme S. Paul le repréſente à ceux qui faiſoient de la peine à leurs freres en mangeant des viandes défendues. Elle auroit deviné ſans peine que l'on me cachoit, ou plutôt elle en auroit été aſſurée ; car nos amis de Rotterdam l'envoyoient à Bruxelles pour m'y trouver. Ç'auroit donc été l'expoſer à une violente tentation, ou de douleur ou d'aigreur, contre un ſi étrange procédé, & qui lui auroit paru avec raiſon ſi peu charitable. Que l'on y penſe bien, & on trouvera que l'on ne ſe donne pas la peine de penſer à tout cela, parce que c'eſt une ſervante. Et moi je crois qu'il y faut d'autant plus penſer que c'eſt une ſervante, & que Jeſus Chriſt nous a encore plus recommandé les pauvres que les riches. Je ne penſois pas à me tant étendre ſur ce ſujet : je croyois n'en dire qu'un mot ; mais j'ai ſuivi, ce me ſemble, les penſées que Dieu m'a miſes dans l'eſprit.

LETTRE XXI.

Au MEME. *Il lui parle de l'impreſſion du Livre du P. Gerberon : (l'Egliſe de France affligée, &c.) & expoſe à ce ſujet le concert avec lequel les amis de la Vérité doivent agir pour ſa défenſe.*

14 Février 1683. J'Ai reçu, Monſeigneur, les écrits du Prince (*Erneſt*) j'en ai déja lu la moitié. Le ſtyle eſt fort barbare, mais les penſées m'ont paru ſolides. Je l'acheverai & le donnerai à M. *Van de Part*, qui vous doit bientôt aller trouver avec Mdlle. *Voller*.

M. Erneſt ne pourra vous écrire, étant fort preſſé, parce qu'il ſe diſpoſe à partir après demain. Il vous demande votre bénédiction, & recommande ſon voyage à vos ſaintes prieres. Il ne pourra pas porter votre Livre, puiſqu'il n'eſt point encore arrivé.

Je ne crois pas que vous puiſſiez mieux rencontrer que M. *Navœus*. Vous aurez de la peine à en trouver un du pays ; car vous avez aſſez d'emploi à leur donner dans le pays même. Et il eſt bon qu'à un nou-

vel établiſſement de College, on ait d'abord une bonne tête pour le conduire ; car on a bien de la peine à redreſſer les choſes quand on ne les a pas bien commencées.

Le P. Gerberon.

Je ſuis un peu étonné que M. *du Préaux* trouve mauvais qu'on ait ſurſis l'impreſſion de ſes Gémiſſements (*a*). Il falloit bien commencer par-là, étant perſuadé comme je l'étois qu'il ne me refuſeroit pas la priere que je lui voulois faire de ne les point publier : car en laiſſant toujours continuer l'impreſſion, c'étoit s'engager dans une dépenſe inutile, puiſqu'on ne peut point ne pas dédommager le Libraire. Mais s'il eſt vrai, comme il l'a mandé, qu'il n'ait point de part à cette impreſſion, c'étoit lui faire plaiſir que de la faire interrompre, juſqu'à ce qu'on ſût s'il y conſentoit; ayant ſur-tout des raiſons qui devoient nous faire croire qu'il n'y avoit point d'apparence qu'il l'approuvât ; parce qu'il ſavoit bien que ce n'avoit été ni votre avis ni le mien que cette piece parût. Or quand on eſt pluſieurs enſemble dans la même cauſe, & que l'on ſe peut conſulter, il ſemble qu'il y a bien des raiſons qui doivent empêcher qu'un ſeul ne faſſe pas ce qui n'eſt pas approuvé des autres. C'eſt comme nous en avons uſé pendant les conteſtations. Nous étions trois ou quatre qui travaillions pour l'Egliſe ; M. *de Lalane*, M. *Nicole*, & M. *Paſcal* pendant quelque temps. Mais notre regle étoit de ne faire jamais rien que de concert. M. du Préaux a pu croire que c'eſt que nous avons mépriſé ſa piece. Ce n'eſt point du tout cela. Elle eſt belle en ſon genre. Elle eſt bien écrite & il y a beaucoup de feu ; mais je n'en ſaurois rien attendre de bon. Il s'en prend aux Evêques, qui ne ſont plus aſſemblés, & qui ne peuvent donner aucun remede aux maux de l'Egliſe. *Les Conſidérations* s'adreſſoient auſſi à eux ; mais elles avoient été faites pour être publiées dès le commencement de leur Aſſemblée, auquel temps ils euſſent pu faire quelque choſe. Elles n'ont pas laiſſé de ſervir depuis. Mais c'eſt ce qui rend ces Gémiſſements inutiles, parce que ce qu'ils pourroient faire eſt déja fait : ou plutôt ils ne peuvent du tout rien faire ; parce que dans l'état où ſont les choſes, il eſt impoſſible qu'ils ſoient vus à Paris, & par conſéquent qu'ils conſolent les affligés, qui eſt le grand fruit qu'il en attend, puiſque ces affligés ne les verront pas. Je ne vois donc point aucun bien ſolide à en eſpérer ; & je vois que cela lui peut faire beaucoup de mal : car ſes amis n'ont gardé aucun ſecret ſur cela, & pluſieurs perſonnes ſavent bien que cela eſt de lui. Cela ne peut donc qu'aigrir furieuſement ſes ennemis, & lui ôter toute eſpérance de réconciliation. Or il faut quelque grande utilité ou néceſſité pour ſe mettre en cet

(*a*) L'Egliſe de France affligée, &c.

état, & je n'y en vois point ici. Ce n'eſt proprement qu'une ſatisfaction humaine que l'on recherche, & je ne crois pas qu'un Chrétien, encore moins un Religieux, puiſſe agir par cet eſprit. Je ne penſois pas, Monſeigneur, vous en tant dire ſur ce ſujet; mais comme j'écris ſans préméditation, je vous répands mon cœur ſans réſerve. Je ſalue toute l'Egliſe domeſtique. Je ſuis à tout le monde & de tout le cœur.

LETTRE XXII.

Au MEME. *Idée de la troiſieme Partie de la Remontrance au Roi (a). Réfutation de la calomnie de cabale & d'avarice. Exemples de la cupidité des Jéſuites dans toutes les parties du monde.*

31 Mars 1683. JE travaille, Monſeigneur, à la troiſieme Partie de la *Remontrance*, qui regarde les accuſations *de cabale*. Ils les ont fondées en partie ſur une prétendue *bourſe commune*, où nous avions des ſommes immenſes que nous avions amaſſées ſous prétexte d'aumônes. Sur quoi ils ont dit que notre cabale étoit poſſédée par l'eſprit de Judas, qui feignoit de la tendreſſe pour les pauvres, pour couvrir ſon hypocriſie & ſes larcins. Et quand on leur a reproché cela comme une manifeſte calomnie, l'Auteur des *Notæ in notas Wendrochii* dit fierement: *Quàm multis exemplis hoc probari poſſet! Quidni ex veſtris operibus vos judicemus? Eſt ſanè quod Jeſuitæ in hoc vobis cedunt.* Et c'eſt ce qui me donne occaſion de rapporter des exemples de leur cupidité dans toutes les parties du monde; & vous verrez à part comme j'entre dans ce diſcours. Or comme je me ſuis fait fort de donner des exemples de leur cupidité dans toutes les parties du monde, vous verrez dans le même papier ce que j'ai dit à l'égard de la Hollande; & c'eſt ce que je vous ſupplie de conſidérer, afin qu'il n'y ait rien non ſeulement que de vrai, mais qu'il ne ſoit à propos de dire. J'ai parlé de mémoire de cette Lettre d'Alexandre VII. Il en faudroit mettre les propres mots.

Le P. *Fabri*, Jéſ.

J'avois auſſi envie de parler de l'affaire qu'ils ont avec *M. Roos*; mais je ne le ferai pas ſi vous ne l'approuvez. Il ſemble pourtant que cela ſeroit bien à propos. Je ne ſais auſſi ſi on ne pourroit point dire que leur

(a) Voyez les N°. I. & II. du Tome XXIV. de la Collection, & la Préface Hiſtorique ſur ce même ſujet.

leur conduite intéreſſée les a rendus ſi odieux à la Province de Hollande, qu'on y avoit pris depuis peu la réſolution de les en chaſſer & tous les autres Religieux, en n'y laiſſant pour la conduite des Catholiques que les Prêtres du Clergé, à qui on auroit donné toute ſorte de liberté pour leurs fonctions. Mais M. l'Evêque de Caſtorie, Vicaire Apoſtolique, leur rendant le bien pour le mal, a employé toute la conſidération où il eſt auprès de MM. les Etats, qui ont témoigné beaucoup d'eſtime pour ſa perſonne, & d'approbation pour ſa conduite, pour empêcher que cette réſolution ne s'exécutât. Vous en jugerez, Monſeigneur.

M. Erneſt nous donne avis par ſa derniere lettre, qui eſt du 22, qu'il a fait tous ſes voyages heureuſement; qu'il s'en alloit *à Pomponne* voir M. *de Sacy*, & qu'il partiroit pour ſon retour au commencement de cette ſemaine; mais qu'il iroit par un chemin détourné, afin de voir en paſſant M. *Michelin*, qu'il tâcheroit d'amener ici pour y faire un tour. Et ainſi nous les attendons, ou tous deux, ou M. *Erneſt* ſeul, ſur la fin de la ſemaine de la Paſſion. Nous n'avons point encore votre livre. Nous nous recommandons à vos ſaints Sacrifices, & ſaluons toute la famille. M. de Pontchâteau.

LETTRE XXIII.

Au MEME. *Il l'exhorte à écrire à M. de Meaux, pour qu'il procure l'entrée à Paris de ſes Livres, ayant de l'affection pour l'Auteur & du zele pour les vérités qu'il ſoutient.*

J'Ai eu bien de la joie, Monſeigneur, de la lettre de M. de Meaux que vous m'avez envoyée. Le zele qu'il témoigne pour la doctrine de la néceſſité de l'amour de Dieu, & l'approbation qu'il donne à votre livre, m'ont tout-à-fait édifié. Il faut qu'il n'ait point ſu la chicanerie qu'on vous fait, en empêchant que les préſents mêmes que vous avez voulu faire de votre livre à des perſonnes de condition, ne ſe donnent point juſqu'à ce qu'il ait été examiné par je ne ſais quels Docteurs. Cela me confirme dans la penſée qu'il ſeroit bon que vous lui écriviſſiez ſur cela comme je vous l'ai déja mandé. Et comme il témoigne eſtimer les derniers livres que j'ai faits contre les hérétiques, auſſi-bien que celui des *Idées*, je penſe qu'il ne ſeroit pas mal-à-propos que vous lui parlaſſiez auſſi de la chicane qu'on m'a fait ſur cela: & vous pourriez ajouter que ce n'eſt pas le moyen de m'encourager à travailler pour la vérité, ce 10 Juillet 1683. L'Amour Pénitent.

qui ne ſe peut faire ſans peine & ſans travail, que de quoi que je faſſe, on ne ſouffre pas qu'il entre dans Paris, qui eſt le lieu du monde où les bons livres peuvent faire plus de fruit. Car à quoi ſervira que je réfute le Syſtême du P. Malebranche, dont l'on ne parle point dans ce pays-ci, ſi la réfutation ne s'en peut voir à Paris, quoique ce ne ſoit preſque que dans Paris que ce Syſtême puiſſe faire du mal? Cependant il faudroit pour ſatisfaire à tout ce que le monde demande de moi, que j'euſſe trois eſprits & trois corps, afin de pouvoir travailler en même temps à trois ouvrages tout différents; pour chacun deſquels il y a des gens qui voudroient que je quittaſſe tout. Car ſi j'en crois le Prince Erneſt, je dois tout quitter pour réfuter *les Conſidérations ſur les Lettres du Clergé*, qu'il attribue au Miniſtre *Alix*, & que d'autres diſent être du Miniſtre Claude. M. de Meaux en même temps voudroit que je quittaſſe tout pour réfuter le nouveau Syſtême de la Grace: & d'autres ſans doute voudroient auſſi que je quittaſſe tout pour réprimer l'inſolence de l'Auteur du Livre intitulé: *Le Calviniſme & le Papiſme mis en paralelle*, qui me traite de la maniere la plus outrageante. J'avoue néanmoins que pour ce que me propoſe le Prince *Erneſt*, je lui ai déja témoigné que je n'y pouvois entrer, parce qu'il n'y avoit perſonne qui le pût ſi bien faire que Meſſieurs les Evêques Auteurs des lettres contre leſquelles ce Miniſtre écrit: par où je lui ai marqué que j'entendois M. de Meaux, qui pouvoit mieux que perſonne répondre à ce Miniſtre. Et pour ce qui eſt du *Paralleliſte*, j'ai penſé que par une lettre qui ne ſeroit pas bien longue, je le jeterois dans des embarras d'où il ne lui ſeroit pas facile de ſe tirer; en lui déclarant qu'avant de lui répondre, il me doit faire raiſon des injures qu'il m'a dites, en me faiſant voir les fondements qu'il en a eus; & ainſi il ne me faudroit pas beaucoup de temps pour être en état de travailler au Syſtême. Mais je demande encore une fois à quoi cela ſervira, ſi je trouve autant de difficulté à faire entrer ce livre dans Paris, que j'en ai trouvé depuis quatre ou cinq mois à y faire entrer *le Calviniſme convaincu*, & les *Réflexions contre le Préſervatif*, & depuis deux mois le *Traité des Idées*. A Dieu ne plaiſe que je m'en prenne à M. l'Evêque de Meaux, comme s'il avoit négligé de travailler à empêcher une ſi grande injuſtice! Je ne doute point au contraire qu'il n'ait fait ce qu'il a pu; mais c'eſt ce qui décourage davantage. Car ſi une perſonne de ce mérite, de ce poids, de cette autorité, qui me témoigne de l'affection, & qui a tant de zele pour les vérités que je ſoutiens, ne peut rien faire pour lever les obſtacles qui ferment à mes livres l'entrée de Paris, comment puis-je eſpérer qu'on les levera, ſi le Roi eſt tellement prévenu par ceux qui ne m'aiment pas, qu'un des Evêques de

Du P. Malebranche.

France que l'on croiroit devoir avoir plus d'accès auprès de Sa Majeſté, n'oſe lui dire un ſeul mot de moi, pour lui repréſenter qu'il n'y a rien de plus injuſte que la maniere dont on me traite : que cela ne lui fait pas d'honneur, & que de plus la vérité & l'Egliſe en reçoivent du préjudice ; qui oſera lui en parler ? Eſt-ce qu'il faudra que je faſſe la cour à mes perſécuteurs, afin que ce que je fais pour la défenſe de la Religion puiſſe être vu ? Je la ferois ſans peine ſi je croyois que Dieu demandât cela de moi ; mais je ne ſuis pas perſuadé qu'il l'eût agréable. On me reproche que je ſuis intéreſſé, parce que je repréſente qu'on me retient pour trois ou quatre mille livres, des livres qui ſont autant la défenſe du Roi que de l'Egliſe ; je n'ai donc qu'à me taire & à ſouffrir patiemment cette perte. Mais je n'ai pas le moyen d'en faire d'autres ſemblables, & ce ſeroit m'y expoſer, que d'imprimer quelqu'ouvrage contre le Syſtême de la Grace, ſans être aſſuré qu'il ſe débiteroit à Paris. Car ce Syſtême ne faiſant point de bruit ici, le livre qui le réfuteroit n'y feroit point de débit, comme on le voit par le *Traité des Idées* qui s'y débite fort peu. C'eſt ce que vous pourriez, Monſeigneur, repréſenter à M. de Meaux, qui pourroit en prendre occaſion de parler plus fortement qu'il n'a cru devoir faire juſqu'ici, des injuſtices que l'on me fait. Je ſuis tout à vous, Monſeigneur, & je me recommande très-humblement à toute votre ſainte famille.

LETTRE XXIV.

Au MEME. *Bonnes diſpoſitions de Rome, néceſſité de remédier aux Cenſures des bons Livres, par le S. Office. Il ſe diſpoſe à paſſer en Hollande.*

J'Ai bien de la joie, Monſeigneur, des nouvelles que vous m'avez mandées de Rome. On ne ſauroit trop remercier Dieu des bonnes diſpoſitions qu'il donne à Sa Sainteté. Il faut eſpérer qu'il lui donnera auſſi la force de les exécuter. C'eſt auſſi une fort bonne choſe que ce qu'on vous mande de ce pays-là, que vous pouvez aſſurer vos amis qui voudroient écrire pour la défenſe de la vérité, qu'ils le peuvent faire ſans appréhender aucune Cenſure. Mais je ne puis m'empêcher de vous dire ſur cela, qu'on eſt un peu découragé, quand on conſidere ce qu'on y a fait depuis peu contre le Livre de la *Pénitence publique*, compoſé par de Gondrin l'ordre de feu M. l'Archevêque de Sens, & contre le Nouveau Teſtament

25 Sept. 1683.

de Mons ; dont on s'eſt aviſé de mettre dans l'Index une nouvelle édition faite à Bruxelles, & de ce qu'on n'a pu rien obtenir depuis tant de temps, pour rendre à M. *d'Alet* la juſtice qu'il avoit demandée à Sa Sainteté avant de mourir, touchant l'injure qu'on lui avoit faite en condamnant ſon Rituel d'une maniere ſi indigne & ſi outrageante. Plus on a de zele pour le S. Siege, plus on a de douleur de voir que les Congrégations de l'Inquiſition & de l'Index commettent tous les jours ſon autorité, en cenſurant de très-bons Livres, qui ne laiſſent pas, nonobſtant ces injuſtes Cenſures, d'être lus & eſtimés d'une infinité de perſonnes ; comme les Heures de Port-Royal, qui ont été miſes dans l'Index il y a plus de 28. ans, & qui ont été imprimées depuis plus de trente fois. Je crois, Monſeigneur, que vous devriez repréſenter cela fortement à vos amis de Rome. Car aſſurément cette facilité que de certaines gens y trouvent de faire condamner de très-bons Livres, ſans marquer pourquoi, fait beaucoup de préjudice à la vérité & à l'Egliſe.

Nous diſpoſons toutes choſes pour notre voyage. Mais la derniere réſolution ne ſe peut prendre qu'après que nous aurons parlé à une perſonne qui doit partir dans deux ou trois jours de Paris pour nous venir voir ; & ſelon toutes les apparences nous aurons le bonheur de vous voir bientôt. Mais il faudra nous moins manifeſter que la derniere fois : car il y a un de vos Curés qui a écrit de nous à Gand.

LETTRE XXV.

*A M. ***. Sur le Baptême de S. Jean par immerſion ; quelques Ecrits des Huguenots ; la Critique du P. Maimbourg ; les derniers efforts de l'Innocence affligée ; Avis pour la converſion des hérétiques ; ſes Ecrits touchant la diſpute avec M. de S. Cyran ; autres Manuſcrits à brûler.*

Vers le mois d'Octobre 1683.

JE ne croyois pas qu'il pût arriver, Monſieur, que ce me fût un fort grand ſujet de joie de ne point recevoir de vos Lettres. Ç'a pourtant été ma diſpoſition durant cinq jours. L'appréhenſion que j'avois d'y trouver la mort de Mdlle *du Meſnil*, faiſoit que la meilleure nouvelle qu'on me pût dire, étoit qu'il n'y avoit point de lettres ce jour-là pour moi. Je commençois néanmoins à bien eſpérer de la longueur de ſa maladie, & je reçus par cette raiſon avec moins de frayeur la lettre qui m'avertiſſoit de la diminution de ſon mal, & de la ceſſation de la fievre.

Les autres paquets ſont venus le lendemain, & je n'ai rien à dire ſur tout ce que vous m'écrivez, ſinon que l'Auteur du Livre n'a pas oſé haſarder la propoſition qu'il n'a point traitée, de peur de s'attirer à dos bien des Catholiques; ce qui eſt embarraſſant. L'exemple du Baptême de S. Jean eſt à la vérité *diſparat*: mais s'il ne prouve pas que le Baptême de Jeſus Chriſt ſe doit donner par immerſion, il prouve en général que ce qu'on appelloit Baptême parmi les Juifs, étoit un plongement. Or on demeure d'accord que le Baptême de S. Jean & celui de Jeſus Chriſt étoit le même quant à la cérémonie; outre que les hérétiques prétendent qu'il étoit de même efficace que celui de Jeſus Chriſt. Matth. III. 16.

La remarque de la traduction du mot ἀνέβη fait voir qu'il ne falloit pas faire fort ſur le mot *de ſortir*. Mais il falloit bien que S. Jean fît quelque ſorte de plongement, quoiqu'il fût ſur le bord: car un homme n'étoit pas cenſé baptiſé par S. Jean pour être deſcendu dans l'eau, ſi S. Jean n'eût rien fait à ſon égard; & l'on ne voit pas qu'il pût faire autre choſe que de l'enfoncer en l'eau; car pour lui verſer de l'eau ſur la tête, il n'étoit pas beſoin qu'ils deſcendiſſent en l'eau.

Je ſuis bien aiſe de me trouver conforme à la plupart des vues de votre Avocat. Je vous entretiendrai du cercle ſur le point de l'Egliſe, & de quelques autres petites remarques. Mais il faut employer le reſte de cette Lettre à ce qui eſt le plus preſſé.

Une des choſes qui fait que je me preſſe de vous écrire, eſt pour vous dire qu'entre vos deux Lettres, c'eſt-à-dire la Lettre des Remarques, l'Appendix & le Catalogue de la caſſette, il y avoit trois Lettres renfermées, comme je crois, dans le Sermon de *Claude*, qui s'adreſſoient à M. *de Sacy*. Pour la propoſition que vous me faites de la part de M. de * elle eſt la plus obligeante & même la plus avantageuſe du monde; mais je le ſupplie de conſidérer l'état où je ſuis. C'eſt une affaire embarquée. Il y a un honnête homme à la tête, qui s'en fait honneur & qui agit fort bien. Je ne ſais pas aſſez s'il ne ſeroit point délicat ſur ce point-là, & s'il ſeroit auſſi modéré que la perſonne dont vous me parlez. Je vous avoue donc que je ne ſaurois m'expoſer à tous les diſcours qui en pourroient naître. Jamais on ne s'explique aſſez préciſément par lettre: il y a toujours quelque choſe de mal exprimé, où l'on attache des plaintes. M. de.... doit juger combien j'étois éloigné de lui en donner ſujet à lui-même, puiſque je ſuis ſi délicat pour une perſonne que j'ai moins de ſujet de conſidérer que lui. Auſſi n'ai-je jamais eu intention de faire faire autre choſe par celui qui s'en mêle, que de ſonder le guet, pour employer qui je voudrois. Mais la choſe alla plus avant tout d'un coup, & s'engagea ſans que j'aie eu le temps de délibérer. Ce n'eſt pas que je

m'en repente. Car pour la choſe en ſoi, je la deſire fort, & j'ai beaucoup de raiſon de la deſirer. L'avis de ne pas preſſer cette affaire eſt très-bon, & c'eſt auſſi celui que je ſuis, n'ayant pas écrit un mot depuis long-temps, ſinon que j'ai prié de mettre ſur le catalogue une certaine Abbaye éloignée de dix-ſept lieues, pour répondre ſeulement à la civilité d'une perſonne qui me l'a offerte de la maniere du monde la plus obligeante. Mais je ſuis aſſuré qu'on ne me la donnera pas, & que je rends cette civilité fort ſûrement. Cependant je n'y ſerois pas mal, & la choſe n'eſt pas à craindre pour le reſte. Je laiſſe dormir l'affaire ſans m'en enquérir, & l'entremetteur en fait autant apparemment, car il y a deux mois qu'il ne m'a écrit, quoiqu'aſſurément il ne m'oublie pas. Il faut, s'il vous plaît, ne le pas nommer, & demander la même choſe à ceux qui le pourroient connoître.

Haute-Fontaine.

Elle parut en 1683.

M. votre Avocat a-t-il lu les Livres qui ſe débitent clandeſtinement par les Huguenots, comme la *Critique du P. Maimbourg*; les *derniers efforts de l'innocence affligée*; *Avis pour la Converſion des hérétiques*, qui contient une déclamation outrageuſe contre le Pape. M. *Paſcal* eſt canoniſé dans ce dernier; il y eſt appellé *ce ſaint homme*. Mais d'ailleurs tous les trois ſont pleins de fureur, & il n'y a rien de plus ſéditieux que les deux premiers, & particuliérement celui qui s'intitule : *Les derniers efforts* &c, où l'on peut voir ce que c'eſt qu'une éloquence emportée, qui n'a pour but que de faire des impreſſions vives ſur les ignorants. Je ne ſais pourquoi on ne fait aucune recherche des Auteurs de ces Libelles très-méchants & très-dangereux, & qui tromperont toutes les perſonnes peu intelligentes qui auront la hardieſſe de les lire.

Je voudrois bien qu'on eût donné à M. mon hôte de Cour tout ce qui eſt dans le Livre L, qui regarde une certaine diſpute avec feu M. de S. Cyran. Et pour les quatre volumes couverts de parchemin, je deſire qu'ils ſoient brûlés, parce qu'on s'imagine que c'eſt quelque choſe, & ce n'eſt rien. Tout cela a été employé. Faites-en, s'il vous plaît, le ſacrifice, en ne permettant pas qu'on les voie, car on ſe moqueroit de moi. Cependant cela n'a pas laiſſé de ſervir, & ce qui paroît ridicule, ne l'eſt pas étant mis en œuvre.

Comme je ne trouve point dans le Mémoire tout ce qui a été fait ſur la diſpute avec M. de S. Cyran, il me vient dans l'eſprit que l'on l'a peut-être déja donné à cette perſonne. Il faudroit voir ſi l'Ecrit intitulé : *Réflexions ſur l'Ecrit* eſt entier; car il y en avoit deux copies, & il étoit diviſé en deux parties. La copie non entiere ne contient qu'une partie.

LETTRE XXVI.

A M. DE NEERCASSEL. *Du P. Malebranche ; de ſes Méditations ; d'un projet de Lettre à M. de Paris que M. Dodart vouloit faire ſigner par M. Arnauld.*

IL faut attendre que cet hyver ſoit paſſé pour le grand ouvrage. On travaillera cependant à le mettre en état. 24 Octob. 1683.

J'avance dans l'ouvrage auquel M. de Meaux a deſiré que je travaillaſſe. Mais j'aurois bien voulu qu'il nous eût fait connoître ce qu'il trouve plus à redire dans le Syſtême, afin que j'inſiſtaſſe plus ſur ces endroits. Je ne ſais s'il a vu les *Méditations Chrétiennes* du même Auteur : il y a beaucoup de choſes qu'il a plus étendues, quelques-unes qu'il a adoucies, mais en s'embarraſſant davantage par ces adouciſſements; & d'autres qu'il a rendues pires qu'elles n'étoient dans le Traité. Comme ces Méditations apparemment ne ſe trouvent point à Paris, je crois que M. l'Ambaſſadeur lui feroit plaiſir de les lui envoyer, s'il ne l'a pas encore fait.

Nous ſerons ravis de voir le Docteur boiteux auſſi mal mené qu'il le mérite. On a fait donner la Lettre fort ſûrement à M. l'Internonce. Je ſerai ravi qu'il faſſe bien dans votre affaire; mais je ne lui ſaurois pardonner le mal qu'il a fait dans la Faculté étroite de Louvain, ſes intrigues en ayant exclu les plus habiles gens & les plus pieux, pour y faire entrer les plus foibles. Il n'a pas même tenu à lui qu'on n'y ait mis deux Moines outre le P. *Daubemont*. Mais pour celui-là il ne l'a pu emporter. Dubois.

Notre Ami eſt revenu parfaitement ſatisfait de la viſite qu'il a eu l'honneur de vous rendre. Il m'a témoigné qu'il vous avoit propoſé ce qu'on avoit deſiré de moi à Paris, touchant une Lettre qui pût être vue du Prélat, & la peine que j'y avois : que vous l'aviez écouté fort attentivement : & qu'enfin vous lui aviez déclaré que vous étiez de mon avis. Cependant il n'a pas laiſſé de me propoſer encore une certaine maniere d'écrire, à laquelle il croyoit que je me pouvois rendre. Je l'ai prié de mettre ſon projet par écrit : Mais comme je n'y ai rien trouvé que je ne puiſſe écrire, il m'a ſemblé auſſi qu'il n'y avoit nulle aſſurance que le Prélat en dût être content. Car je ſens fort bien que ſi j'étois à ſa place, cela ne me plairoit en aucune ſorte, quoique je ſois aſſurément beaucoup moins délicat que lui ſur le point d'honneur. Cependant il paroît. * M. Dodart

aſſez attaché à cela; car il a encore écrit depuis qu'il eſt parti d'auprès de nous; & ſa principale raiſon eſt, qu'il s'imagine que ſi je ne me rapproche, cela pourra faire tort à Port-Royal. Je vous ſupplie donc, Monſeigneur, de me dire encore une fois ce que vous penſez ſur tout ceci. Je ſerois bien fâché de nuire à perſonne, pour être trop ferme dans un ſentiment que nos amis n'approuveroient pas. Mais il me ſemble qu'ils ne ſavent eux-mêmes ce qu'ils veulent, car ils demeurent d'accord que je ne dois rien faire de lâche. Et il eſt bien certain auſſi, qu'il vaut bien mieux ne rien écrire du tout, que de le faire d'une maniere qui ſeroit plutôt capable de bleſſer que de contenter celui qu'on veut ſatisfaire. Or c'eſt ce qui me paroît inévitable, ſi l'on ne veut rien écrire qui ſoit lâche & bas. Je ſuis tout à vous, Monſeigneur.

LETTRE XXVII.

A M. de STE. DIGNE. *Il refuſe une retraite gênante, & où il y auroit à craindre pour ſon hôte.*

3 Juin 1684. JE vous ſuis fort obligé, M. de la maniere, ſi bonne & ſi pleine d'affection dont vous m'écrivez: & je regarde comme un effet de votre zele pour la vérité & pour l'Egliſe, la propoſition que vous me faites. Mais vous y mettez tant de précautions, que je ne ſais ſi je m'en accommoderois; & il y auroit de l'imprudence à s'engager à ce qui eſt au deſſus de ſes forces. Chacun a ſon foible, & le mien eſt de n'être point ſi gêné; & peut-être que ce qui contribue le plus à me bien porter, eſt que je fais un peu ma volonté. J'aurois un chagrin dont mon corps ſe pourroit ſentir, s'il falloit que je me conduiſiſſe en toutes choſes *alieno potiùs arbitrio quam meo.* Je n'aimerois pas à être retiré chez une perſonne pour qui j'euſſe à craindre. Je voudrois n'avoir à craindre que pour moi-même, afin d'avoir plus de droit de juger, juſqu'où doivent aller raiſonnablement les précautions que je devrois prendre pour ma ſûreté, ſans dépendre ſervilement ſur cela de la fantaiſie de ceux qui prennent pour une grande imprudence, de ne pas regarder comme devant arriver, tout ce qui n'eſt pas abſolument impoſſible. Je pourrois en cela n'être pas toujours de leur avis; & comme ils ont plus d'autorité que moi, je ſerois condamné de tout le monde, & cela pourroit avoir d'autres ſuites qui me ſeroient pénibles, & que je crois devoir éviter. Après tout, étant fort bien préſentement, je ferai bien de m'y tenir juſqu'à ce qu'il arrive autre choſe.

Cependant

Cependant n'étant pas juſqu'à cette heure demeuré tout-à-fait inutile, & ne pouvant d'aſſez long-temps achever entiérement ce que j'ai encore à faire, je ne vois pas que d'autres ne puiſſent auſſi travailler de leur côté.

LETTRE XXVIII.

A M. DE PONTCHATEAU. *Utilité & néceſſité des arbitrages dans les différents ſur des intérêts temporels.*

NOus venons préſentement de recevoir votre lettre du 4. Mais je ne vous en dis rien, parce que je crois plus néceſſaire de vous parler de nos affaires communes. (a) Elles me donnent toujours bien du chagrin, parce que je ne vois pas qu'on s'applique ſérieuſement à les terminer, & que chacun croit avoir des raiſons pour ne les pas ſoumettre à des arbitres, qui eſt la ſeule voie chrétienne & raiſonnable pour en ſortir. Il n'y a que M. de S. Amour qui me preſſe de porter nos aſſociés à conſentir à l'arbitrage. Et en cela je ſuis tout-à-fait de ſon avis, & je vous ſupplie de tout mon cœur d'y travailler de votre côté. Je ne vois perſonne qui y puiſſe tant que vous, & je ne doute pas que tout le monde ne s'y rende, pourvu que vous l'entrepreniez. Il peut y avoir des rencontres, quoiqu'elles ſoient rares, où on puiſſe être excuſable d'aimer mieux avoir des juges de rigueur que des arbitres. Mais ce n'eſt pas le cas de nos amis. Car ils ne diſent pas qu'ils aiment mieux plaider devant des juges que devant des arbitres: ce n'eſt point ce qui arrête l'affaire; mais c'eſt qu'il ſemble que nous ne voulons point d'autres juges que nous-mêmes, & que nous prétendons qu'on nous en doit croire quand nous diſons que les prétentions de ceux à qui nous avons affaire étant déraiſonnables, on ne les doit point mettre en arbitrage. Mais c'eſt de quoi je ne ſaurois convenir: car il ſuffit qu'il y ait quelque choſe à régler entre deux perſonnes; quelque déraiſonnable que l'un d'eux puiſſe être dans ſes prétentions, cela ne doit point empêcher qu'on ne s'en rapporte à des amis communs; autrement les conteſtations ſeront immortelles, & on n'en verra point de fin. Que ſi je me trompe en cela, je prie au moins que cela même

10 Juin 1684.

(a) Il s'agit ici de la répartition d'une partie des fonds placés ſur l'Iſle de Nordſtrand, que le Duc de Holſtein avoit rembourſé depuis quelque temps. M. de S Amour étoit ſingulièrement intéreſſé dans cette affaire. Nous voyons par une Lettre du 20 Janvier 1684, écrite par M. Arnauld à M de Pontchâteau (à ce qu'il paroit) que M. de S. Amour avoit été condamné par une premiere ſentence arbitrale, à laquelle il refuſoit de ſe ſoumettre.

ſoit mis en arbitrage, pourvu que cela ſe faſſe ſans retardement; c'eſt-à-dire que l'on propoſe à des amis communs, ſi ce que je demande n'eſt pas juſte, & ſi on a raiſon de me le refuſer, n'ayant pour but en cela, que de voir quelque fin dans ces diſputes qui durent depuis tant de temps, & qui pourroient avoir de fâcheuſes ſuites. Vous feriez auſſi une bonne œuvre, ſi vous pouviez réconcilier M. Angran avec M. de S. Amour, & faire qu'ils puſſent agir bonnement l'un avec l'autre, ſans prévention & ſans aigreur.

Le dernier m'a écrit depuis peu, & ſe plaint que mille écus lui étant dus par les aſſociés, & en ayant un extrême beſoin, on differe depuis long-temps à les lui payer ſous prétexte de quelques formalités, & qu'ayant propoſé de les mettre chez un Notaire très-ſolvable & très-capable d'en répondre, M. Angran ne le veut pas, & lui nomme un autre Notaire, ce qui dérange toutes ſes affaires. Je crois que vous trouverez auſſi-bien que moi, que c'eſt agir avec trop de rigueur, & bleſſer la charité qu'on doit avoir les uns pour les autres, que de chercher des précautions exceſſives, quand on en a de ſuffiſantes. Je n'aurois que les mêmes choſes à écrire à M. Angran, & il n'y a pas long-temps que je lui ai écrit ſur les mêmes affaires. C'eſt pourquoi je n'en écris qu'à vous, & j'ai tout lieu de m'en repoſer ſur votre charité & ſur votre prudence. Le capital eſt de convenir d'arbitres de bonne foi & ſans retardement, afin qu'on puiſſe régler bientôt ce que nous avons de différents, tant entre nous qu'avec M. de S. Amour, M. Deſtropes & M. Perrier; & s'il y a quelque difficulté à dreſſer les compromis, s'en remettre aux arbitres mêmes.

LETTRE XXIX.

A Madame DE FONTPERTUIS. *Sur ſon Teſtament; l'origine de la dette de M. d'Angers; l'affaire de Nordſtrand*, &c.

13 Juin 1684.

J'Ai à vous repréſenter diverſes choſes touchant le Teſtament de M. de *Sary* *. 1°. Vous ſeriez d'avis qu'il laiſſât à ſes deux nieces l'obligation que lui a faite, M. du *Eſtre* **, qui monte à plus de 6000 livres; & même de la leur donner dès à préſent pour en faire leur profit comme elles pourront.

* M. Arn. lui-même.

** M. l'Ev. d'Angers ſon frere.

Ce dernier ne ſe peut; car ce ſeroit cauſer une douleur mortelle à M. du *Eſtre*, que de le pourſuivre en Juſtice pour lui faire payer cette dette de 6000 livres, qui ne provient que d'arrérages échus pendant 28 ou

29 ans, qui n'ont point été demandés dans le temps porté par l'Ordonnance. Et je me ſouviens que je n'ai tiré de lui cette déclaration, qu'en lui promettant de ne lui en rien demander pendant ſa vie. Je doute auſſi qu'on en puiſſe rien avoir après ſa mort. Car quand on pourroit avoir action contre lui pour ces arrérages non demandés dans le temps, je penſe qu'on n'en peut avoir contre ſa ſucceſſion, au préjudice des autres créanciers. On m'avoit donné autrefois un conſeil qu'il avoit agréé, qui eſt que *Titius* * lui prêtât cette ſomme, afin qu'il me la pût payer, & qu'il en demeurât redevable à Titius; d'où il fût arrivé qu'après ſa mort, ç'auroit été Titius & non pas moi, qui auroit redemandé cette ſomme à ſa ſucceſſion. Mais j'ai trouvé qu'il y auroit eu quelque choſe en cela, qui n'auroit point été conforme à la ſimplicité chrétienne; parce qu'il auroit fallu que j'euſſe promis à Titius de l'indemniſer: & ainſi ce projet qui avoit été commencé eſt demeuré imparfait. Et cela étant, je doute fort que l'on puiſſe rien tirer de cette partie. C'eſt pourquoi auſſi je n'en faiſois aucune mention dans le Teſtament, & c'eſt un des articles qui a plus beſoin d'être conſulté.

* M. de Pomponne

2°. Je ne ſais comment on prétend ajouter 2000 livres au rembourſement de 4000 livres qu'on eſpere qui ſe fera bientôt. C'eſt ſans doute qu'on ne ſait pas qu'il en eſt dû 1000 livres qu'on n'auroit pas moyen de payer, ſi l'on mettoit en rente tout ce que vous avez dans la caiſſe. C'eſt donc à quoi il faut penſer avant que de faire cette conſtitution; peut-être qu'on la pourroit faire de 5000 livres (*a*).

3°. Si on donne ce fond à M. *Pagnac*, en le chargeant de la rente viagere de 100 livres pour la pauvre Demoiſelle, & des arrérages du reſte de la conſtitution pour Meldemoiſelles Duchemin, je ne vois pas que l'on pût rien laiſſer aux nieces. Mais comme ce ſeroit manque de fond, je ne vois pas auſſi qu'elles euſſent ſujet de ſe plaindre, étant d'ailleurs fort accommodées.

4°. Il me vient préſentement une penſée, qui ſeroit de faire un légataire univerſel, qui ne ſeroit proprement qu'un fidei-commiſſaire à qui on laiſſeroit tout le bien, à l'exception de quatre ou cinq articles des principaux (comme eſt ce que l'on veut laiſſer à M. Simon) en lui marquant dans un papier à part, à quoi l'on voudroit que fût employé tout ce qui ne ſeroit point ſpécifié dans le teſtament.

5°. Il faudroit penſer qui on pourroit prendre pour cela, & ſavoir comment M. Dacot à fait; car je penſe qu'il a pris M. le Noblet pour exécuteur de ſon teſtament, & pour légataire univerſel de celui de M.

(*a*) Elle ne fut faite que de 3780 livres, & 210 livres de rente.

de Royer, lequel M. de Royer l'avoit fait lui Dacot légataire univerſel.

6°. La même perſonne peut-elle être exécuteur du teſtament & légataire univerſel?

7°. Dans les pays où il faut que les teſtaments olographes ſoient reconnus par devant Notaires, & qu'ils ſoient ſous une enveloppe cachetée qu'on ne peut rompre ſans annuller le Teſtament, eſt-il néceſſaire que les conditions ſous leſquelles on laiſſe le bien au légataire univerſel, ſoient dans un papier enfermé dans cette enveloppe, ou s'il ſuffit de faire tomber ce papier entre les mains de ce fidei-commiſſaire ou légataire univerſel quand & par qui l'on veut?

* A l'Abb. de Port-R. ** A l'Iſle de Nord-ſtrand.

8°. Je ne ſais ſi l'on peut laiſſer aux Nieces * ce qu'on pourroit tirer de ce qui reſte à payer au pays de Nord. ** En voici la raiſon. Ce fond avoit été donné autrefois à Dieu. Le fond n'en eſt revenu en partie à celui qui l'avoit donné que par une conjoncture extraordinaire. Il a depuis été mis au lieu d'où l'on en a *tiré le tiers*, en danger de n'en rien tirer davantage. Or avant qu'on en eût encore rien retiré, deux ou trois des aſſociés ont deſtiné à des *œuvres de piété* ce qu'ils en pourroient avoir. Voilà donc une ſeconde fois que ce fond a été promis à Dieu: c'eſt-à-dire, qu'on s'eſt obligé à l'employer à des actions de charité. Je trouve donc de la difficulté d'en rien donner à des perſonnes qui préſentement n'en ont pas beſoin. Et il paroît plus conforme à tous ces engagements de le donner à ceux qui demeurent à P. R. en leur marquant de certaines choſes auxquelles ils en devroient au moins employer une partie.

M. Arnauld lui-même.

Le bon M. de *Sary* attend réſolution ſur tout cela avant que de faire ſon teſtament.

LETTRE XXX.

A M. DODART. *Sur le Maître d'Ecole de M.* Flemal, *Curé de Braine.*

23 Juin 1684.

UNE nouvelle occaſion m'oblige de vous écrire encore aujourd'hui. Je vous ai parlé autrefois (*a*) d'un ſaint Eccléſiaſtique nommé *M. Flemal* Curé de Braine-laleu, qui eſt une terre qui eſt à Madame la Comteſſe de l'*Islebonne*. Vous me dites alors que vous connoiſſiez cette Princeſſe, & que vous pourriez bien lui parler de l'avantage qu'elle avoit d'avoir dans ſa terre un ſi bon Paſteur. Il ſe préſente une occaſion très-importante de le faire préſentement. Il y a long-temps qu'il s'eſt plaint à

(*a*) Voyez les Lettres 424. 446. 448. Tome II. page 273. 357. 360.

moi que Dieu lui ayant fait la grace de régler ſa Paroiſſe, il avoit le déplaiſir de voir que les enfants n'y étoient guere bien élevés faute d'un bon Maître d'Ecole; celui qui l'eſt préſentement étant vieux, & n'ayant point d'autorité de ranger les enfants & de les tenir dans la diſcipline. Mais au lieu de remédier à ce mal, une ſurpriſe qu'on a faite à Madame de l'Iſlebonne le rendroit encore bien pis qu'il n'eſt, ſi elle vouloit ſoutenir ce qu'elle a fait contre toute raiſon, & contre l'ancienne coutume de laiſſer le choix du Maître d'Ecole au Curé & à la Juſtice du lieu. Vous verrez ce que c'eſt par la copie de la Lettre que ce bon Curé en écrit à cette Princeſſe. Vous rendrez un grand ſervice à Dieu, ſi vous l'appuyez, & vous l'empêcherez de faire une faute qui pourroit beaucoup engager ſa conſcience. Car je ne ſache guere de péché qui ait de plus grandes ſuites, après le mauvais choix d'un Paſteur, que celui d'un mauvais choix d'un Maître d'Ecole. Vous en comprenez aſſez l'importance, je n'ai pas beſoin de vous la repréſenter.

La Lettre du Curé dont je vous envoie une copie, partira demain avec celle des officiers de la Juſtice, qui demandent la même choſe. Il ſuffit de l'appuyer de votre recommandation. Cette affaire mérite que vous vous y employiez; car il y va tout-à-fait de la gloire de Dieu.

Notre bonne hôteſſe s'eſt trouvée plus mal cette nuit qu'à l'ordinaire (*a*). Et c'eſt encore une raiſon qui nous feroit beaucoup deſirer de vous voir ici. Tâchez donc s'il y a moyen, de nous donner cette joie. On peut tout ce qu'on veut, quand on le veut fortement. Je ne vous reponds rien ſur ce que vous me mandez du Catechiſme hiſtorique. Je le remets à la vive voix, auſſi-bien qu'une infinité d'autres choſes dont on auroit à s'entretenir. Je ſuis tout à vous.

LETTRE XXXI.

A M. DE NEERCASSEL. *Il le prie d'écrire à M. Caſoni, pour l'engager à procurer à la Faculté étroite de Louvain, la liberté des élections, & de recommander M. Huygens.*

CE me ſera, Monſeigneur, une grande joie ſi je puis faire le voyage auquel vous m'invitez avec tant de bonté. Il n'y a que l'état où ſe trouve notre bonne hôteſſe qui me fait un peu de peine: car elle baiſſe ſi fort, 25 Juin 1684.

(*b*) Elle mourut le 17 Juillet 1684.

qu'il eſt à craindre qu'elle n'aille pas bien loin; & j'appréhende que notre abſence ne lui cauſe un peu de triſteſſe. Je craignois auſſi il y a quelque temps que ma ſanté ne fût pas aſſez forte pour faire ce voyage; mais je crois preſentement que je me trouve aſſez bien pour cela.

Docteur de Louvain. Vous aurez ſu la mort de *M. Vincent*. C'eſt une place qu'il faudra remplir à la S. Jérôme, & les gens de bien appréhendent qu'on ne mette encore obſtacle au choix de M. *Huygens*. On eſt comme aſſuré que le Gouverneur n'y en mettra pas. Et on a déja parlé à l'Internonce, qui a dit que ſi la S. Jerôme étoit dans peu de jours, il n'empêcheroit point qu'il ne fût élu, n'en ayant aucun ordre. Cela marque aſſez qu'il eſt à craindre qu'il ne lui en vienne entre ci & ce temps-là, & c'eſt ce qu'il faudroit empêcher. Ce ſeroit une ſi grande injuſtice qu'on ne peut guere en ce temps-ci rendre de plus grand ſervice à Dieu que de faire tout ce qu'on pourra pour l'empêcher. Nous avons penſé que ſi vous en écriviez fortement à M. *Caſoni*, & que vous lui repréſentaſſiez le préjudice qu'on apporteroit à cette célebre Faculté de la priver d'un ſujet qui a de ſi grands talents, & pour la ſcience & pour la piété, cela pourroit porter le Pape à laiſſer ces Docteurs dans le droit qu'ils ont toujours eu, de choiſir celui que dans leur conſcience ils eſtiment le plus propre, & de ne plus donner lieu aux Jéſuites de ſatisfaire la haine qu'ils lui portent, parce qu'il n'approuve pas les relâchements de leur conduite & de leur morale. Il n'y auroit point de temps à perdre pour prévenir leur cabale. On eſt aſſuré, Monſeigneur, que ſi vous croyez y pouvoir quelque choſe, le zele que vous avez pour l'Egliſe vous portera aſſez à le faire, & ainſi je n'ai pas beſoin de vous en rien dire davantage. Permettez-moi, s'il vous plaît, de ſaluer le cher *Thimotée* & tout le reſte de la ſainte famille.

LETTRE XXXII.

Au même. Il répond aux inconvénients que ce Prélat lui avoit repréſentés ſur le projet de ſon retour à Paris.

11 Sept. 1684. JE ne puis prendre, Monſeigneur, l'inquiétude où vous êtes ſur mon ſujet, & la crainte que vous avez que je ne ſois ſûrement au lieu où j'ai deſſein d'aller, que pour une marque trés-ſenſible de l'affection que Dieu vous a donnée pour moi, dont je vous ſuis très-obligé. Mais je ne ſais ſur quoi ſe peuvent fonder ceux qui vous ont donné ces appréhenſions. Je me M. Guelphe perſuade que c'eſt notre petit ami, & vous ſavez qu'il eſt fort timide

ſur mon ſujet, parce qu'il m'aime beaucoup. Cependant j'admire qu'il nous ait mandé pluſieurs fois depuis qu'il eſt à Paris, qu'il a cherché divers lieux où je me puſſe retirer, mais qu'il n'en avoit pas encore trouvé qui fût prêt. Il a donc ſuppoſé que je pouvois être en ſûreté à Paris, pourvu que l'on y pût trouver une maiſon où l'on fût aſſuré de la fidélité tant des maîtres que des domeſtiques, & qui ne fût pas d'ailleurs expoſée à être viſitée, comme ſont les maiſons garnies. Or celle à laquelle je penſe a toutes ces conditions plus qu'on ne pourroit l'imaginer; & pendant toutes les perſécutions paſſées, où l'on m'auroit fait un mauvais parti, ſi on m'avoit rencontré, comme il a paru par la priſon de M. de Sacy, je n'ai jamais été en aucune ſi avantageuſement. On n'a donc pas raiſon de ſe figurer que je n'y ſerai pas ſûrement, puiſque l'expérience de tant d'années à fait voir que cela ſe pouvoit, & qu'il faut bien qu'on l'ait cru, puiſqu'on m'a mandé que nos amis trouvoient à propos que je revinſſe à Paris, & qu'ils avoient ſur cela cent raiſons meilleures les unes que les autres. Car vous ſavez, Monſeigneur, quels ſont les propres termes de la Lettre que je reçus étant auprès de vous, & que c'eſt ſur cela que j'ai pris le deſſein qu'il ſemble maintenant que l'on veuille renverſer. Je n'en ſerois pas ſurpris s'il étoit ſurvenu quelque choſe de nouveau. Mais c'eſt ce qu'on ne dit point, & qui n'eſt pas en effet.

Il vient de paroître un Livre qui eſt bien reçu de tout le monde, & qui ne peut en aucune ſorte déplaire à la Cour. Comme on ſait bien qu'il eſt imprimé en ce pays-ci, cela fera croire long-temps que j'y ſuis encore. On ſe confirmera dans cette perſuaſion, par une Procuration que j'y viens d'envoyer, & qui ſera produite en Juſtice, qui eſt ſignée d'un Notaire de cette ville, & légaliſée par le Magiſtrat. Tout cela eſt très-propre à cacher le deſſein que j'ai; & on n'y peut rien oppoſer au contraire qu'on n'ait pas dû prévoir il y a deux mois. Pourquoi donc veut-on que je prenne d'autres meſures que celles qu'on m'a fait prendre il y a ſi peu de temps, n'ayant rien de nouveau à me repréſenter? Si j'étois tenté de faire quelque baſſeſſe pour m'en retourner à Paris, on auroit raiſon de me faire ſouvenir de ce que j'ai dit à la fin de la *Réponſe* à *Mallet*. Mais je ſuis bien éloigné de cela; & tout ce que je demande eſt, que voulant bien demeurer dans un cachot pour n'être point expoſé à rien faire qui me deshonore, & qui puiſſe donner lieu de me reprocher que j'ai préféré ma commodité à l'intérêt de la vérité & de l'Egliſe, on me laiſſe en liberté de le changer de temps en temps, pour des conſidérations qui n'ont rien que de louable, & qui ne regarde la gloire de Dieu. Mais cela ne ſe pourroit expliquer que de vive voix; car ce n'eſt point par ennui, où parce que je ne me trouve pas bien au lieu où je ſuis, que j'ai

pris cette réſolution. Mais c'eſt pour des raiſons, Monſeigneur, que je ſais bien que vous approuveriez, ſi je vous les pouvois dire préſentement. Et ainſi je vous ſupplie de ne vous point inquiéter de notre deſſein, mais d'y donner votre bénédiction.

Je ne ſais s'il y a quelque Livre du P. Alexandre Dominicain qui ait été condamné à Rome. Mais on n'en parle point ici; & il n'y a point d'apparence que s'il y avoit eu quelque condamnation, M. de Malines l'eût fait publier. Si l'on en apprend quelque choſe, M. *Erneſt* ſe donnera l'honneur de vous en écrire. Il mandera auſſi à M. Valloni, qu'il ne parle point de l'Auteur du Livre de M. *van Bont*; car il croit que c'eſt de celui dont vous voulez parler.

LETTRE XXXIII.

A M. DU VAUCEL. *Sur la Cenſure du Livre du P. Gabrielis & autres: nouveaux membres de la Faculté étroite de Louvain, exclus par l'Internonce.*

15 Octobre 1684. NOus ne venons que de recevoir votre Lettre; au lieu qu'auparavant nous les recevions dès le mercredi. Cela ſera cauſe que nous ne pourrons vous écrire que peu de choſes.

Nous ne doutions point qu'on n'eût à Rome une joie extrême de la délivrance de Vienne, & d'une ſi mémorable victoire remportée ſur l'ennemi du nom Chrétien. Elle n'a pas été moindre ici, au milieu de la déſolation du pays par les troupes de France. Car il ſembloit que le peuple eût oublié ſes propres malheurs, pour n'être occupé qu'à rendre graces à Dieu d'un ſi grand événement. Vos amis n'ont point délogé, & ne penſent nullement à le faire.

La Cenſure du *Specimina* fait ici un horrible ſcandale Les uns en triomphent, comme ſi c'étoit une condamnation de toute la bonne doctrine; & les autres diſent que les Romains font voir par-là, qu'on ne doit avoir aucun égard à tout ce qu'ils font, puiſqu'ils condamnent ce qu'eux-mêmes viennent d'approuver. Ce ſera encore une choſe digne d'eux, de remettre par leur autorité la Simonie dans les Cloîtres, d'où tant de Conciles avoient tâché de la bannir. Cela ne donne pas lieu d'eſpérer qu'ils faſſent rien pour remédier aux déſordres horribles du Diocéſe de Liege.

L'Election a été faite à Louvain le jour de S. Jérôme. Il y avoit quatre places

places à remplir. L'Internonce a ſi bien fait par ſes intrigues, que hors le P. *Fervaques* Auguſtin, que tout le monde convenoit de choiſir, il a fait exclure tous les autres Docteurs les plus éclairés & les plus gens de bien, pour ne laiſſer choiſir que les trois plus foibles & du moindre mérite. Et c'eſt ce qu'on appelle laiſſer l'élection libre. Le Marquis de *Grana* a eu bien de la peine de tout cela. Mais on a fait venir des ordres d'Eſpagne qui lui ordonnoient de ſoutenir l'Internonce; & ainſi M. *Huygens* à qui les Jéſuites en veulent principalement, parce que ſa piété leur fait ombrage, & que ſa ſcience ſoutient la bonne doctrine contre leurs erreurs, s'eſt trouvé exclu. Voilà le bien que font dans les Provinces les Miniſtres du S. Siege. N'eſt-ce pas un grand ſujet de gémiſſement?

Je ne ſais où en ſont les affaires de M. *Davy*. Il y a huit ou dix jours qu'on mandoit qu'on eſpéroit qu'il s'en retourneroit bientôt. Mais on ne marquoit point ſur quoi cela étoit fondé. Il eſt réſolu de ne faire aucune avance. M. Arnauld lui-même.

On mande que M. *Nicole* aura achevé dans un mois ce qu'il fait contre les hérétiques touchant le Schiſme. Je ne doute point que cela ne ſoit fort beau. On dit des merveilles de deux bons Abbés de l'Ordre de S. Bernard, l'Abbé d'Orval & celui de Septfons. Ils vont droit à Dieu & ſans politique. Vous m'entendez bien. Et le Monaſtere de chacun n'eſt guere moins auſtere que celui de la Trappe. On jeûne même à Orval le Carême plus auſtérement, parce qu'on n'y mange qu'au ſoir. Je ſuis tout à vous. Les Prét. Réf. conv. de Sch.

LETTRE XXXIV.

A M. DE NEERCASSEL. *Que la crainte n'exclut que la volonté extérieure du péché. La néceſſité de l'amour dominant*, &c.

JE ne reçus vos Lettres, Monſeigneur, qu'hier à midi; & je n'eus le loiſir que d'envoyer à Louvain celle qui étoit pour ces trois Meſſieurs, en écrivant un mot à M. *Ruth-dans*, qui y étoit allé par votre ordre le vendredi à midi. J'attends ſon retour pour examiner avec lui ce que vous m'avez écrit en particulier. Mais je vous dirai par avance que je ne ſerois point d'avis qu'on ſe ſervît de l'inſtance qu'on fait contre les Jéſuites, qui veulent que la *crainte de l'Enfer exclue la volonté de pécher*. Car il n'eſt pas vrai qu'elle puiſſe exclure toute volonté de pécher, mais ſeulement la volonté de pécher extérieurement. Quoi qu'il en ſoit, j'aimerois mieux diſſimuler cette difficulté-là, que d'y faire cette réponſe qui 29 Nov. 1684.

calumniis hominum, ut custodiam mandata tua; comme si je ne l'avois combattu dans ma Dissertation que par des calomnies. Cela est capable de tromper bien des gens, & d'empêcher le fruit que l'on pourroit espérer de la Réfutation de son Systême à l'égard de beaucoup de personnes. C'est ce qui m'a donné une pensée que je soumets, Monseigneur, à votre jugement. J'ai cru que vous rendriez un service à l'Eglise, en écrivant à M. de Meaux sur le sujet du premier Livre qu'on lui a envoyé par la poste, & sur cette Réponse du P. Malebranche. Après les préambules, où vous pourriez le prier de vous dire ce qu'il pense du premier Livre contre le Systême, il me paroît qu'il seroit important de lui représenter que les Livres du P. Malebranche sont capables de faire bien du mal en Hollande, où ils se débitent beaucoup : qu'il y a toujours beaucoup de gens qui aiment les nouveautés, lorsqu'elles sont présentées d'une maniere noble & spirituelle : que les Réfutations qu'en fait M. Arnauld peuvent avoir moins de fruit à cause de la confiance de son adversaire, qui tâche d'une part, de faire croire qu'il n'y a que ce Docteur qui combatte ses sentimens, & qu'il le fait par chagrin, parce que l'Auteur du Systême s'est déclaré contre sa doctrine touchant la grace : mettre ensuite ce que j'ai remarqué qu'il dit des Approbateurs de *la Dissertation*, & ses reproches de calomnie : que tout cela peut aisément brouiller les esprits du commun, en les laissant dans la disposition de croire autant l'un que l'autre : qu'il serviroit beaucoup pour dissiper ces illusions, qu'on pût savoir en Hollande & dans le reste des Pays-bas, qu'il y a des gens que tout le monde avoue avoir infiniment de pénétration & de lumiere, qui ont encore plus d'éloignement que M. Arnauld des imaginations du nouveau Systême. Or il me semble, Monseigneur, lui diriez-vous, que rien ne pourroit avoir tant d'autorité pour cela que l'extrait d'une Lettre que vous avez écrite autrefois sur le sujet de ce Systême, si vous vouliez souffrir qu'on la rendît publique. Ce seroit un coup de foudre pour cet Ecrivain téméraire, & qui seroit capable de le réduire au silence, ce qui seroit très-avantageux pour la vérité. Car quoique ce qu'il a écrit ne vaille rien au jugement des personnes habiles, ceux qui n'ont qu'une suffisance & un esprit médiocre ne laissent pas d'en être embarrassés.

Voilà, Monseigneur, ce qu'il me semble que vous pourriez écrire à M. de Meaux. La demande est honnête ; & quoiqu'il se puisse faire qu'il ait quelque raison qui l'empêche de l'accorder, il ne sauroit trouver mauvais qu'on la lui ait faite. Ainsi on ne risque rien, & ce sera un grand avantage si on obtient ce que l'on desire. Nous saluons &c.

LETTRE XXXVI.

Au MEME. *Il l'exhorte à condamner un Livre ſcandaleux, contre la lecture de l'Ecriture Sainte* (*a*).

SE trouvant, Monſeigneur, une ſi belle occaſion d'envoyer des Livres à Rome, je chercherai une voie pour vous en envoyer une douzaine, afin que vous en puiſſiez faire donner à tous vos amis. Je ſuis bien fâché que celui à qui j'ai parlé donne toujours ſujet d'être mal ſatisfait de ſa conduite. Il faut prier Dieu pour lui. Ce ſera un grand bien ſi on peut arrêter ce qu'on vouloit faire contre l'Univerſité de Louvain; mais je ne ſuis pas encore hors d'inquiétude. Par le conſeil de M. de *Walloni*, je lui ai écrit une Lettre vendredi dernier, qui pourra être montrée au Pape, où je repréſente les maux qui arriveroient à l'Egliſe, ſi les Moines ennemis de cette Univerſité avoient pu obtenir cette Cenſure. Dieu veuille que cela puiſſe ſervir à empêcher que cette maudite entrepriſe n'ait ſon effet. 29 Juillet 1685.

Mais que ne doit on point attendre de la hardieſſe de ces Cabaliſtes, après ce que vous mandez être arrivé à Leyde? Jamais dans l'Egliſe a-t-il paru un Livre ſous un titre plus ſcandaleux: *Lectio Scripturarum omnibus ſæcularibus & ineruditis noxia.* C'eſt la fureur contre l'Ecriture montée à ſon dernier degré. On s'étoit contenté juſqu'ici de ne vouloir pas qu'on la pût lire en langue vulgaire ſans permiſſion. L'Evêque de Bruges, qui eſt tout dévoué aux Jeſuites, vient depuis peu de faire une Ordonnance où il défend généralement à tout le monde, la lecture de ces verſions de l'Ecriture en langue vulgaire, ſans excepter ceux qui en auroient la permiſſion, en haine de ce qu'un de ſes Curés qu'il n'aimoit pas, avoit recommandé à ſes Paroiſſiens la lecture de l'Evangile. Et aujourd'hui, pour ſoutenir une Ordonnance ſi inſoutenable, on publie un Livre, où, ſans plus parler de verſion en langue vulgaire, on oſe proférer ce bluſphême horrible, condamné par toute l'Antiquité: *Que la lecture des divines Ecritures eſt dommageable à tous les ſéculiers, & à toutes les perſonnes qui ne ſont pas doctes*: ce qui peut comprendre beaucoup d'Eccléſiaſtiques. Si cela demeure impuni, comment pourra-t-on défendre l'Egliſe contre les inſultes des hérétiques? Que répondre aux Miniſtres qui diront qu'il n'y peut avoir parmi nous que les Eccléſiaſtiques, & encore les doctes,

(*a*) Cette Lettre eſt la Réponſe à celle de M. de Neercaſſel du 27, rapportée au Tome IV. page 538.

qui ſe puiſſent dire Chrétiens, puiſqu'il n'y a qu'eux à qui la parole de Jeſus Chriſt & les autres divines Ecritures ne ſoient pas un poiſon. Mais il eſt inutile de repréſenter combien cela eſt horrible Il faut ſonger quel remede on peut y apporter. Nous avons cru, Monſeigneur, après y avoir bien penſé, que dans la place que vous tenez, vous ne pouvez pas vous diſpenſer de parler au nom de votre Egliſe, puiſque vous en êtes le Chef; & de donner un déſaveu public de cette abominable doctrine. Il nous a paru que Dieu demandoit cela de vous, quoi qu'il en pût arriver, & qu'il n'y avoit point de temps à perdre. Il faudroit que vous fiſſiez une Ordonnance, par laquelle vous déclaraſſiez que Dieu vous ayant commis la charge de cette Egliſe, il vous a chargé en même temps de l'inſtruction de ceux qui la compoſent, touchant leurs principaux devoirs: que c'en eſt un de ſavoir comment & par quel eſprit ils doivent lire l'Ecriture Sainte: que c'eſt ce que vous avez expliqué dans le Livre qui a pour titre *de lectione Scripturæ*, qui a été fort bien reçu & à Rome & dans tous les lieux où il a été répandu: que c'eſt à quoi vous entendez que s'en tiennent tous ceux que Dieu a commis à vos ſoins, ſans s'arrêter à ce que viennent de dire des perſonnes ſans aveu, qui ont oſé publier tout le contraire de ce que vous avez établi dans ce Livre par l'autorité de l'Ecriture & des Peres: en prétendant *lectionem Scripturarum omnibus ſæcularibus & ineruditis eſſe noxiam*; ce qu'on pourroit croire être conforme aux ſentiments de l'Egliſe Catholique, ſi ceux à qui le dépôt de ſa doctrine a été confié ne déclaroient qu'il eſt très-faux que ce ſoit ce que croit l'Egliſe. Je penſe qu'il faudroit que vous défendiſſiez enſuite la lecture de ce Livre &c. Nous ne croyons point que vous deviez conſulter Rome avant de faire cela. La choſe preſſe. Elle ne peut être différée. Mais après qu'elle ſera faite, vous leur en devez donner avis, & leur repréſenter que quoique ce que vous avez fait fût néceſſaire pour arrêter un peu le ſcandale, cela ne ſuffit pas néanmoins, & qu'on ne pourra fermer la bouche aux Miniſtres, ſi ce Livre ſcandaleux n'eſt condamné à Rome, & condamné fortement. J'en écrirai vendredi d'une grande force à M. *Walloni*. Mais vous le devez faire auſſi aux plus raiſonnables des Cardinaux qui vous témoignent de l'affection; & leur bien marquer que rien ne peut tant affoiblir les Catholiques de Hollande, & mettre un obſtacle à la converſion des hérétiques, que ſi on ne fait rien contre ce Livre. On me preſſe de finir, pour aller à la proceſſion du S. Sacrement. Je ſalue toute la famille (*a*).

Je ſuis demeuré au logis, parce que je ſuis un peu incommodé, &

(*a*) M. de Neercaſſel ne ſuivit pas le conſeil de M. Arnauld. Il ſe borna à la publication d'une réfutation anonyme du Livre du Jéſuite.

que j'ai été obligé de garder le lit cette ſemaine. Nous avons été tous frappés d'horreur du titre de ce Livre : que ſeroit-ce ſi on le voyoit tout entier ? M. D. ne vous dit rien ſur l'autre dont vous lui parlez : c'eſt qu'il a été preſſé ; car aſſurément il en a été touché. Il craint les mauvais effets qui en peuvent naître, dans un pays où la Religion dominante eſt celle dont il traite ſi mal les fondateurs, & ſur des choſes qui ne ſont pas. (Le reſte manque).

LETTRE XXXVII.

Au MEME. *Il lui propoſe un nouveau moyen de remédier au ſcandale du Livre du Jéſuite, contre la lecture de l'Ecriture Sainte.*

1 Août 1685.

JE vous ai écrit Dimanche de l'affaire de Leyde. Plus j'y penſe, plus j'en ſuis frappé. J'ai penſé à une choſe importante. C'eſt qu'à la tête de votre Livre *De lectione Scripturæ* (traduit en françois) il y a un extrait du Journal de l'Abbé *Nazario*, où il parle très-avantageuſement de ce Livre, & de la maniere dont les Catholiques doivent lire l'Ecriture Sainte. Je crois qu'il ſeroit utile pour donner un démenti à ce méchant Livre, de faire imprimer en italien & en flamand, cet endroit du Journal de Rome, avec un petit avertiſſement que l'Abbé Nazario, Auteur du Journal des Savants qui ſe fait à Rome, ne donne rien au public qui n'ait été bien vu & bien examiné, & qu'ainſi on peut être aſſuré qu'il n'a rien mis dans cet endroit du Journal qui ne ſoit conforme aux vrais ſentiments de l'Egliſe. D'où il eſt aiſé de conclure que ce qui vient de paroître dans un Livre ſans nom & ſans aveu (c'eſt ce que je ſuppoſe) y eſt entiérement oppoſé. Ce n'eſt qu'une penſée informe que je vous marque fort à la hâte. Mais je ſuis toujours dans la penſée qu'il faut faire quelque choſe de bien fort pour arrêter ce ſcandale.

J'en écris dans cet eſprit à M. Valloni (*a*), & je lui repréſente que je crois que vous êtes indiſpenſablement obligé d'agir de votre côté ; mais que cela ne ſuffira pas, parce que les Miniſtres diront qu'ils ſavent qu'il y a quelques Catholiques qui n'approuvent pas les excès de leur Egliſe, contre l'utilité de la lecture de l'Ecriture, & qu'ils avouent que M. de Caſtorie eſt de ce nombre ; mais que ce nouveau Livre repréſente ſincérement & de bonne foi le ſentiment qui prévaut dans l'Egliſe Romaine, & que les zélés Papiſtes tâchent autant qu'ils peuvent d'inſ-

(*b*) C'eſt la Lettre 523. du Tome II.

pirer au peuple ; & qu'une preuve que cela eſt ainſi, c'eſt qu'on ſera fort trompé ſi M. de Caſtorie a aſſez de crédit pour faire donner aucune atteinte à ce Livre par l'Inquiſition de Rome. Or que pourra-t-on répondre à cela, lui ai-je dit, ſi en effet ce Livre n'eſt point condamné à Rome ?

Nous venons de recevoir une Lettre de M. de Valloni, qui nous a priés de vous en faire un extrait, parce qu'il ne vous écrivoit pas.

LETTRE XXXVIII.

A Madame DE FONTPERTUIS. *Il lui propoſe divers objets, ſur leſquels il deſiroit d'être informé.*

7 Octobre 1685. CE n'eſt ici qu'une eſpece de Mémoire que vous recevrez un peu tard. Nous faire ſavoir ſi M. le Doux n'a rien fait pour ouvrir les avenues. Chercher un Libraire qui veuille bien que *Frix* lui adreſſe cinq ou ſix exemplaires du premier Livre contre le Syſtême, à condition que ſi après l'avoir reclamé à la Douane & à la chambre des Libraires, il ne peut venir à bout de les ravoir, ce ne ſera point à ſes riſques. Il ſeroit très-important qu'on eût un Libraire qui voulût s'employer à cela de bon cœur.

On ſeroit bien aiſe de ſavoir de temps en temps des nouvelles de ce qui ſe paſſe en Sorbonne quand il y arrive quelque choſe de nouveau.

Des converſions des hérétiques, & de ce que l'on fait pour les affermir.

De ce qui peut y avoir de nouveau dans l'Académie des Sciences.

De ce qui arriveroit de curieux dans la République des Lettres ; c'eſt-à-dire pour ce qui eſt des nouveaux Livres.

Il faudroit avoir ce Catalogue des Livres défendus par M. de Paris.

Si le Dictionnaire de l'Académie Françoiſe s'avance.

S'il y a encore de la brouillerie dans la Cour d'Eſpagne ; une des dernieres Gazettes le diſoit (*a*).

Il ſeroit bon qu'on nous envoyât quelques-unes des Theſes ſoutenues en Sorbonne où ſont les IV Articles, & de celles qui ſont les plus fortes pour la grace efficace : les Docteurs de ce pays ſeroient bien aiſes de les voir, & elles leur ſeroient utiles.

*M. Arn. La Lettre que je vous envoie par l'avis du Révérend Pere Abbé &

(*a*) Tout le reſte de cette Lettre eſt de la main du P. Queſnel.

& de tout le Couvent vous paroîtra une viſion quand je vous dirai qu'elle eſt pour Madame la Marquiſe *de Maintenon*, & celui qui l'a faite paſſera pour viſionnaire. Cependant les viſions ne ſont pas toujours inutiles ; & au moins celle-ci ne paroît pas pouvoir nuire, puiſqu'il n'eſt queſtion que de mettre à la poſte ce paquet. Elle ſervira au moins à inſtruire la perſonne de l'état de la queſtion. Et qui ſait ſi Dieu ne lui mettroit pas dans le cœur d'en faire quelqu'uſage ? Il eſt permis de tenter des voies qui n'ont aucune apparence de pouvoir réuſſir, quand toutes les autres ſont fermées. Ce n'eſt pas un ſecret pour M. de *Betincourt*. Mais vous jugez M. Nicole. bien que cela ne doit pas aller plus loin. S'il y avoit à réformer, on le peut. Mais non. Je me reprends. Cela obligeroit d'emprunter une main. Il importe peu qu'il y ait des défauts. Ce n'eſt pas ce qui empêchera le ſuccès. Je ſuis &c.

LETTRE XXXIX.

A M. DE NEERCASSEL. *Néceſſité de pourſuivre le procès contre le P. Hazard. Rome improuve le refus de l'Internonce de donner des Juges. Il en donne de ſuſpects.*

J'Attendois, Monſeigneur, que j'euſſe reçu les papiers contre le P. Hazart, dont vous me parlez dans votre derniere, pour vous dire ce que je crois qu'il en faudroit faire. Car il ſeroit peut-être à propos de n'y rien dire de trop dur contre l'Internonce ; mais je doute qu'on puiſſe en conſcience laiſſer là cette affaire ſans la pourſuivre. Il s'agit d'un ſaint Evêque déchiré par les plus atroces calomnies qu'on ait jamais inventées contre un Catholique. Il s'agit de pluſieurs autres perſonnes très-pieuſes qu'on a enveloppées dans cette noire calomnie, en les faiſant paſſer pour des Déiſtes qui n'ont cru aucun des myſteres de la Religion Chrétienne. Le procès eſt intenté il y a plus de huit mois. L'Internonce a fait eſpérer d'abord que le P. Hazart ſe rétracteroit. Loin de cela, ce Jéſuite lui a donné un Ecrit où il confirme toutes ſes impoſtures. Quel avantage ne tirera-t-il point de notre ſilence, ſi on laiſſe là cette affaire ? N'aura-t-il pas lieu de ſe vanter qu'il faut bien qu'il n'ait rien dit qui pût être taxé de calomnie, puiſqu'on n'a oſé pourſuivre le procès qu'on lui a fait comme contre un calomniateur ? En vérité, Monſeigneur, vous y penſerez ; & je ne doute pas que vous ne croyiez qu'il eſt d'une obligation 7 Octobre 1685.

indiſpenſable de ne ſe point taire dans cette rencontre. On a ſi bien reconnu à Rome que cela étoit juſte, qu'on y a trouvé mauvais que l'Internonce refuſât de donner des Juges; & ce n'eſt que depuis qu'il a ſu qu'on n'approuvoit pas ſon procédé, qu'il a enfin donné l'Evêque d'Anvers. Mais ſur les cauſes de récuſation qu'on a apportées, & qu'on a auſſi envoyées à notre ami de Rome, nous ſavons qu'on lui a mandé de-là, qu'il eût à en donner d'autres. C'eſt ce qui lui a fait donner celui de *Bruges*, qui ne vaut pas mieux que l'autre; & nous ſavons auſſi que cela n'a pas été trouvé bon à Rome. Qu'y a-t-il donc à craindre, puiſqu'on eſt perſuadé à Rome que nous avons raiſon, & qu'il a tort?

Nous apprenons, Monſeigneur, que nous n'aurons pas la joie de vous voir en ce pays-ci. M. *Leiburn* ayant été ſacré à Rome, *M. Erneſt* eſt allé reconduire notre *bonne amie* (*a*), & il ne ſera de retour que mardi; & elle arrivera aujourd'hui au ſoir à Paris. Nous avons deux nouvelles approbations de Liege; mais nous n'en recevons point de Paris. Il faudra s'en paſſer. Permettez-moi, Monſeigneur, de ſaluer le cher Timothée.

LETTRE XL.

Au MEME. *Il s'excuſe de ſuivre ſon avis pour la ſuppreſſion du* Factum *contre le P. Hazart. Empriſonnement du beaufrere de M. Guelphe.*

24 Octob. 1685. JE ſuis bien fâché, Monſeigneur, de ne pouvoir être de votre avis touchant la ſuppreſſion du *Factum*. Mais je ne ſaurois me perſuader qu'une obligation de juſtice, telle qu'eſt la défenſe de l'honneur & de la réputation d'un ſaint Evêque, d'un ſaint Abbé & d'un Docteur de Sorbonne, dont la diffamation peut apporter beaucoup de préjudice à la vérité, ne doive ſans difficulté être préférée à un conſeil de prudence, telle qu'eſt la penſée de ménager M. l'Internonce, (*b*) dans l'eſpérance de le rendre favorable à la vérité, ce qui eſt le bien du monde le plus incertain, pour ne pas dire le plus hors d'apparence: au lieu que rien n'eſt plus certain que l'avantage qu'on prétend tirer du *Factum*. Car il eſt indubitable que ceux qui le liront, ſeront convaincus qu'il n'y eut jamais d'impoſtures plus noires que celles du P. *Hazart*; ce qui ſera d'un avantage merveil-

(*a*) Madame de Fontpertuis.
(*b*) C'étoit M. de *Tanara* depuis Cardinal.

leux pour la vérité, qui n'eſt principalement décriée en ce temps-ci que par de ſemblables calomnies auxquelles on n'aura plus de créance, quand ceux qui les répandent ſeront une fois connus pour des calomniateurs publics. Il y a long-temps que je deſirois qu'on eût quelqu'occaſion de les faire connoître pour ce qu'ils ſont. Dieu nous la préſente, & on n'en aura jamais de plus favorable; il ne la faut donc pas laiſſer échapper. Vous dites, Monſeigneur, que cela ne fera pas grand mal au P. Hazart. On n'a pas auſſi intention de lui en faire; mais au contraire de lui procurer un grand avantage pour ſon ſalut, en le couvrant d'une confuſion ſalutaire, qui le faſſe retourner à Dieu, & penſer à l'obligation qu'il a de faire pénitence d'un péché ſi énorme, s'il ne veut éprouver à ſon malheur, & à ſon malheur éternel, la vérité de cette terrible parole de S. Paul : *que les médiſants ne poſſéderont point le Royaume de Dieu.* Tout ce que j'ai pu faire a été de relire tout de nouveau le commencement du *Factum*, où il eſt parlé de M. l'Internonce; de n'y laiſſer que le ſimple fait, & d'en adoucir tellement tous les termes, qu'il faudroit qu'il fût le plus injuſtement délicat de tous les hommes, s'il s'en offenſoit.

Il y a aujourd'hui huit jours que nous reçûmes de Paris une Lettre du ſamedi d'auparavant, par laquelle on nous mandoit que M. *Simon* avoit été à une maiſon de campagne de ſa ſœur avec un de ſes freres; & qu'un Exempt & trois Archers y arriverent une heure après qu'il en étoit ſorti, & emmenerent ſon frere on ne ſait où; mais on croit que c'eſt à la Baſtille. On n'en ſait pas davantage; car nous n'avons reçu depuis aucune Lettre de Paris, de quoi nous ſommes fort en peine. Mes recommandations, s'il vous plaît, à toute la ſainte famille.

LETTRE XLI.

A Madame DE FONTPERTUIS. *Cas ſur l'uſure.*

3 Mars 1686.

.... CE qui ſuit ſera pour celui qui a propoſé un cas. J'en ai parlé à d'habiles gens de ce pays-ci. Ils n'y trouvent point de difficulté, non ſeulement parce qu'ils ne croient pas qu'il ſoit juſte d'étendre à des prêts interprétatifs ce qu'on doit reſtreindre aux véritables prêts, mais auſſi parce que dans l'hypotheſe particuliere, c'eſt comme ſi on faiſoit ſcrupule de payer moins à un voleur que ce qu'il auroit extorqué de nous, le voleur y conſentant. Si la Réponſe ſemblable à celle du Gaſcon, c'eſt-à-dire courte & mauvaiſe (c'eſt comme on m'en a écrit) ne contient que les trois points que

l'on marque, elle ſera bien aiſée à réfuter, ſi on veut s'en donner la peine.

Le jugement que l'on fait de la nouvelle piece contre le Méditatif, fait voir que l'Auteur n'a pas eu mauvaiſe raiſon de s'opiniâtrer à la publier avant le grand Ouvrage.

Les trois Livres ſe ſuivront immédiatement. Mais il eſt bien plus avantageux de les publier l'un après l'autre, auſſi-tôt que chacun ſera imprimé, que de les débiter tous trois enſemble. L'Imprimeur n'y trouveroit
M. Nicole. pas ſon compte, & c'eſt lui qui en eſt le maître.

Le récit des diverſes maladies que M. de Betincourt à eues l'année derniere m'a touché ſenſiblement. Je prie Dieu qu'il le rétabliſſe en meilleure ſanté. Je crois que l'air de la campagne lui ſeroit bon. Mais il faudroit que ce ne fût pas à plus de deux ou trois lieues de Paris; car une trop grande ſolitude ne lui ſeroit pas propre. Son eſprit travailleroit trop, & il a beſoin que ſes amis l'aillent viſiter.

LETTRE XLII.

A la MEME. *Sur le changement de Confeſſeurs qu'on permettoit à Port-Royal, pour ne pas gêner les conſciences.*

18 Févr. 1687. .... POur le changement de Confeſſeurs dont vous me parlez, vous m'en avez appris les premieres nouvelles. Comme la perſonne dont vous m'envoyez la Lettre ne m'en dit rien, je ne lui en dis rien auſſi. Cela arrivoit aſſez ſouvent autrefois (à Port-Royal) lorſqu'il y avoit pluſieurs Confeſſeurs, & on ne le trouvoit pas mauvais. Je ne doute point qu'il n'en ſoit de même encore aujourd'hui, & il le faut pour bien des raiſons. Rien ne feroit plus de tort à la maiſon que ſi l'on pouvoit dire avec vérité que l'on y gêne les conſciences. C'eſt pourquoi il eſt de la derniere importance qu'on ne ſache rien au dehors de choſes ſemblables à celles dont je vous écris.

LETTRE XLIII.

A M. NICOLE. *Il le conſole ſur la mort d'une de ſes ſœurs.*

8 Sept. 1687. IL faut avouer, mon très-cher Ami, que Dieu vous éprouve par des endroits bien ſenſibles. Il y a déja du temps que votre vie n'eſt qu'une

viciſſitude, ou d'une ſanté fort foible, ou de douleurs fort piquantes. Si quelque choſe peut adoucir, en parlant humainement, les amertumes d'un état ſi pénible, c'eſt la conſolation que l'on trouve dans les douceurs des amitiés chrétiennes. Et c'eſt par-là que Dieu vient vous frapper. Il vous ôte une ſœur ſi aimable, & qui vous étoit encore plus unie par la grace que par la nature, dans le temps même qu'elle vous étoit venue voir pour paſſer quelque temps auprès de vous. Comme ſi cette viſite n'eût été que pour vous dire le triſte & dernier adieu, qui devoit vous priver pour toujours au regard de ce monde-ci, de tout ce que vous pouviez vous attendre de trouver de conſolant dans une affection ſi ſainte. Mais comme vous êtes plus perſuadé que perſonne que Dieu ne fait tout cela que pour le bien de ceux qui l'aiment, ce coup terrible à la nature aura été une occaſion à votre foi d'en aimer davantage celui qui vous traite comme ſon enfant, en vous impoſant de ſi rudes croix, qu'il vous donne en même temps la patience de les ſupporter. Je n'ai pas beſoin de vous rien dire de celle qui vous a quitté. Un vrai amour doit plutôt ſe réjouir que s'affliger de ce qui eſt avantageux à la perſonne aimée. Or vous avez trop de raiſons de ne pas douter qu'ayant toujours mené une vie ſi chrétienne, Dieu ne l'a retirée de cette vallée de miſere, que pour la faire jouir du bonheur ineffable que ſa grace lui a fait mériter. Vous ſavez combien cela auroit pu s'étendre; mais excuſez le défaut que j'ai de ne faire qu'avec peine ce qui paroît ſuperflu. Vous trouverez dans votre fond infiniment plus que je ne vous en pourrois dire. Et je me tiens aſſuré que vous êtes ſi convaincu de la très-ſincere & pleine affection que Dieu m'a donnée pour vous, que vous en jugerez toujours de la même ſorte, ſoit que mes Lettres ſoient longues ou courtes, rares ou fréquentes. Je ſuis tout à vous.

LETTRE XLIV.

Au MEME. *Il le prie d'écrire au Cardinal le Camus, en faveur de l'Egliſe de Hollande. Perſécution contre les bons Capucins des Pays-Bas, par un Commiſſaire Eſpagnol.*

IL y a long-temps, mon très-cher Ami, que je ne vous ai écrit moi-même; mais vous n'en avez pas moins ſu tout ce qui me regarde. Et j'ai peur que vous ne vous ſoyez figuré ma maladie plus grande qu'elle n'a 27 Juin 1688.

été. Depuis ma guériſon il m'eſt ſurvenu un rhume, mais qui m'a plutôt fait du bien que du mal; car il m'a déchargé de beaucoup de flegmes, & ne m'a laiſſé aucune incommodité. Vos dernieres nouvelles n'étoient pas trop bonnes. Et néanmoins quoique je ſois aſſez ſujet à m'attendre plutôt que les choſes réuſſiront mal, j'ai de la peine à le croire de cette affaire-ci. *M. Michelin* n'étant pas ici préſentement, & ne pouvant avoir de nos lettres qu'avec de grandes longueurs, il ſe paſſeroit plus de deux mois avant que la lettre que M. le Cardinal le Camus auroit écrite à ſa priere pût arriver à Rome; & je ne ſaurois croire qu'avant ce temps-là l'affaire du Vicariat ne ſoit terminée, ou tout-à-fait rompue. Mais comment n'avez-vous point penſé à écrire vous-même à cette Eminence? Vous la connoiſſez, à ce que je crois, aſſez pour cela; & vous le pouviez mieux inſtruire que perſonne de ce qu'il étoit à propos qu'il écrivît. Cependant à tout haſard je lui ai écrit avec une grande précipitation. Car le jour même que j'ai reçu votre lettre, il y avoit une voie ſûre d'écrire à Paris, qu'il ne falloit pas laiſſer perdre. Nous apprîmes hier que le Capucin envoyé d'Eſpagne pour tourmenter les Capucins d'ici en qualité de Commiſſaire, a reçu ordre du Général d'aſſembler le Chapitre, avec pouvoir de dépoſer le Provincial, les Gardiens, les Lecteurs & faire toutes choſes comme ſi le Général étoit préſent. Cela s'eſt-il fait ſans que le Pape l'ait ſu? Et s'il l'a ſu, comment y a-t-il conſenti? Car cela va faire un déſordre effroyable parmi de bons Religieux qui ſont peut-être les meilleurs de tout l'Ordre, & les plus ſolidement à Dieu. N'eſt-ce pas, M. ce que je vous diſois autrefois? Les Princes Eccléſiaſtiques & Séculiers ſe laiſſent également ſurprendre; & par-là chacun fait de ſon côté ce qu'il condamne dans les autres. Car le renverſement qu'on va faire parmi les Capucins de ce pays-ci, en ôtant des Charges les plus gens de bien & les plus habiles, pour y mettre des brouillons & des ignorants, eſt-ce une choſe moins déplorable que ce qu'on a fait contre les Filles de l'Enfance? On ne trouve donc par-tout que des ſujets de gémiſſement; & tel qui fait bien en une choſe fait ſi mal en d'autres, qu'il n'y a perſonne à qui on ſe puiſſe attacher.

M. de Pontchâteau.

LETTRE XLV.

A Madame DE FONTPERTUIS. *Il l'encourage à demeurer avec ſon fils pour veiller ſur ſa conduite.*

VOus nous avez donné l'alarme bien chaude. Vous mandez que vous êtes déplacée, mais que vous ne croyez pas que ce ſoit pour long-temps ; parce que vous pourriez bien mourir d'ennui & de chagrin, vous trouvant au milieu de tout ce que vous avez quitté. Eſt-ce donc qu'il faut ainſi s'abandonner à la triſteſſe ? Cherchez-vous autre choſe que Dieu ? Et ne le trouverez-vous pas auſſi-bien à la rue Guenegaud, qu'au Puits-l'hermite ? Il n'y a point de lieu plus avantageux pour vous, que celui où votre devoir vous appelle. Ste. Monique paſſa la mer pour aller trouver ſon fils qui étoit encore Manichéen, & engagé dans l'amour d'une concubine. Que ne devez-vous donc point faire pour être auprès du vôtre, & pour veiller ſur ſa conduite ? Faites donc avec joie ce que vous ne pouvez douter que Dieu ne demande de vous. Cela lui ſera plus agréable que vos jeûnes & vos veilles. 6 Août 1688.

LETTRE XLVI.

Au P. du BREÜIL DE L'ORATOIRE. *Qui l'avoit conſulté pour ſavoir s'il réſigneroit ſa Cure de Rouen (a).*

JE ne ſuis pas aſſez éclairé pour donner conſeil ſur l'affaire propoſée, ni aſſez inſtruit de l'état des choſes, pour voir ce qui ſeroit plus utile à l'Egliſe. C'eſt la ſeule choſe que cherche celui qui veut réſigner, & c'eſt ce qui paroît plus difficile à connoître. Il ne paroît pas que ce ſoit une choſe impoſſible d'obtenir par le moyen de perſonnes de crédit, que l'Archevêque Dioceſain mette un bon ouvrier dans cette Cure, ſi on en a un en main, & il paroît ſans comparaiſon plus difficile d'avoir la liberté de faire un bon choix pour ſe démettre de la Cure. On ne répond de rien dans l'état où ſont les choſes ; on répondra de tout quand on aura mis un homme en place. Comme il ne peut pas réſigner ſans l'agrément Août 1688.

(a) C'eſt le Pere Queſnel qui a tenu la plume, en expoſant ſon Avis & celui de M. Arnauld.

des Puiſſances, on ne lui donnera point cet agrément, qu'en faveur des perſonnes qu'on voudra gratifier, & on croira faire beaucoup de grace de donner le choix entre deux ou trois, & en donnant l'excluſion à ceux ſur qui on auroit jeté les yeux. Mais encore où le trouvera-t-on celui-là; & comment s'aſſurera-t-on que ſollicité par des perſonnes d'autorité, il ne s'accommodera pas de cette Cure en faveur de gens dont une conſcience exacte ne s'accommoderoit pas, & peut-être en faveur de celui qui a plaidé pour y entrer; y ayant, comme l'on ſait, une fort grande liaiſon entre la perſonne de qualité qui le ſoutenoit, & celui qui peut tout dans ce Dioceſe & ailleurs, pour ces ſortes d'affaires? La faculté de réſigner une Cure n'eſt pas d'une ſi grande antiquité dans l'Egliſe, ni un droit ſi canonique, que celui qui ne s'en ſert pas puiſſe s'en faire un ſcrupule. Et comme il n'y a point de mal de s'en ſervir, & d'empêcher par-là qu'un Collateur moins bien diſpoſé ne mette un loup au lieu d'un Paſteur dans la bergerie; il n'y a point de mal de ne s'en pas ſervir, quand les choſes ne ſont pas dans le cours ordinaire; qu'il n'y a point de liberté; qu'il y a ſujet de craindre qu'on ne faſſe un effort au moins inutile, & peut-être même préjudiciable à l'Egliſe, & de mauvaiſe conſéquence. Il ſeroit tel, ſi le monde qui ſait que par une fermeté fort édifiante cette perſonne n'a point voulu que ſon bénéfice fût le prix de ſa liberté, venoit à ſe perſuader que ſa patience s'eſt laſſée, & que l'eſpérance de paſſer plus doucement un reſte de vie, l'aura porté à donner les mains à une réſignation qu'on a ſollicitée inutilement juſqu'à préſent. Le ſiecle a beſoin de ces ſortes d'exemples de fermeté. C'eſt une grande miſéricorde d'avoir été choiſi de Dieu pour le donner à l'Egliſe. Il faut répondre à cette grace ſi ſinguliere par une fidélité ſinguliere, & perſévérer juſqu'à la fin, pour recevoir la Couronne de la main de celui qui ne couronne que la perſévérance. L'orage eſt grand & les ſecouſſes violentes. Il y a long-temps que les vents battent le vaiſſeau de tout côté, & la tempête durera peut-être encore long-temps. Mais nous ne ſommes pas loin du port, nous le voyons, nous y touchons; & la tempête même qui ſemble nous devoir faire abymer, au lieu de nous perdre, nous jettera dans le port que nous deſirons. Mais quand elle dureroit encore long-temps, ce long-temps de l'homme eſt bien court quand on le meſure ſur l'éternité de Dieu. Quand les eaux de la tribulation ſeront entrées juſqu'au fond de l'ame; que nous ſerons comme enfoncés dans un abyme de boue, où nous ne trouverons point de fond; que les vagues nous auront enveloppés & la tempête ſubmergés, que nous aurons, ce ſemble, épuiſé toutes les forces de notre cœur à force de crier & de dire: *Eripe me de luto ut non infigar: libera me ab iis qui oderunt me &*

de

de profundis aquarum, Pſ. 68. Enfin le libérateur paroîtra, & nous forcera de changer nos gémiſſements en louanges, & de chanter ce Cantique: (Ibid.) *Laudabo nomen Dei cum cantico, & magnificabo eum in laude, quoniam exaudivit pauperes Dominus, & vinctos ſuos non deſpexit.*

Il y a encore une choſe à conſidérer en cette occaſion; c'eſt que rien n'autoriſe plus ceux qui emploient des voies violentes pour faire ſortir des gens de bien de leur poſte, que de voir qu'à la fin ils en viennent à bout tôt ou tard. C'eſt ce qui fait que pluſieurs perſonnes qui ſont à-peu-près dans les mêmes circonſtances, n'ont pu ſe réſoudre juſqu'à préſent de donner les mains à une réſignation, & ont ſuivi le conſeil qu'on leur a donné de ne le pas faire. C'eſt ce qui embarraſſe ceux à qui on demande auſſi conſeil pour ce pauvre Curé, que le Seigneur de ſon village tient en priſon depuis ſi long-temps. Car quoiqu'on ſoit perſuadé que le zele du ſalut des ames eſt le ſeul motif qui le fait penſer à ſe donner un ſucceſſeur, s'il ſe peut, il eſt à craindre que d'autres n'en jugent pas ainſi, & que ſe flattant d'avoir bien réuſſi dans leur vexation, ils ne ſe confirment par une occaſion ſemblable, dans cette penſée, que c'eſt un moyen ſûr pour pouſſer à bout la patience des gens. Dieu fait paroître trop viſiblement ſa miſéricorde ſur cette perſonne, pour ne la pas conduire en cette rencontre par ſa main pleine de ſageſſe & de bonté. Il ne permettra pas qu'un cœur qui cherche auſſi purement que le ſien à faire ſa volonté, manque de la connoître dans une occaſion où le ſalut d'une grande paroiſſe ſe trouve auſſi intéreſſé. Tout ce que je puis faire eſt de lever les mains au ciel avec lui, afin qu'il daigne lui faire prendre une réſolution conforme à ſes deſſeins; qui faſſe honneur aux liens qu'il porte pour les intérêts de ſa cauſe, & qui ſoit à lui-même un ſujet de conſolation le reſte de ſes jours, & lui donne lieu de paroître avec plus de confiance devant le Prince des Paſteurs. Pour moi je ne puis finir que comme j'ai commencé, en déclarant encore une fois que je ne ſuis pas aſſez éclairé pour donner conſeil ſur l'affaire propoſée, ni aſſez inſtruit de l'état des choſes, pour voir ce qui ſeroit plus utile à l'Egliſe.

C'eſt l'avis du petit ami & de ſon Pere *Abbé*. *M. Arn.*

LETTRE XLVII.

A M. NICOLE. *Nouvelles favorables de Rome. Le Livre du Pere Tellier déclaré incorrigible & bien condamné.*

17 Juillet 1692. IL eſt temps de ſe ſentir de la vieilleſſe à quatre-vingts ans. Je ne puis plus me vanter de la bonté de ma vue. Elle s'eſt bien affoiblie depuis quelque temps. J'ai beſoin de beaucoup de lumiere, & je ne puis plus lire de ſi petites lettres. C'eſt ce qui m'oblige de la ménager. Et c'eſt cela en partie, & en partie pour ménager mon temps, que j'ai pris la réſolution de ne point faire de réponſe aux Lettres de compliments, que l'on m'a écrites ſur la mort de M. d'Angers. Ne prenez donc pas pour une réponſe ce que je vous dis en deux mots, que j'ai trouvé la vôtre parfaitement belle, & que je la garderai bien ſoigneuſement. J'ai été auſſi fort ſatisfait de ce que vous avez dicté à Frere Borromée, ſur le célebre différent entre un Abbé & des Religieux. Mais comme il faut bien remplir ce papier de quelque choſe, je vous dirai quelques nouvelles qui ne vous déplairont pas. Les affaires de la vérité ne ſont pas mal à Rome. On y eſt en humeur de ne pas épargner les méchants Livres ou Libelles des Jéſuites. Vous ſavez peut-être déja qu'on y a mis à l'Index l'écrit de Craneiberg * contre les cinq Articles. On fait eſpérer que d'autres de même farine ſeront condamnés auſſi.

* Le P. Fontaine, Jéſ.

La *Défenſe des nouveaux Chrétiens* étant prête d'être cenſurée, tout ce que la Cabale des Jeſuites put faire pour l'empêcher, fut de promettre que le P. Tellier viendroit à Rome, & qu'il s'obligeroit de corriger dans ſon livre tout ce qu'on y trouveroit à redire. Les plus habiles des Cardinaux vouloient abſolument qu'il demeurât pour condamné; mais la brigue des Jéſuites fut ſi forte, que l'on paſſa à l'avis de la correction. Ils penſoient enſuite pouvoir faire députer quelqu'un qui leur fût favorable pour marquer les endroits à corriger. Mais ils y ont trouvé un obſtacle qu'ils n'ont pu ſurmonter. Le Maître du Sacré Palais a ſoutenu que c'étoit un des principaux droits de ſa charge que l'examen des livres à imprimer; & malgré la cabale il en eſt demeuré l'examinateur. Et après avoir lu & fait lire le livre, il a fait ſon rapport depuis peu, & a déclaré qu'il n'y avoit point de page où il n'y eût des choſes à changer, & qu'ainſi ſon avis étoit que la prétendue correction n'étoit pas une choſe faiſable. D'où la Congrégation a conclu, à ce que l'on dit, que le livre

devoit demeurer pour condamné. Le dépit qu'ils en ont eu leur a fait déférer le troiſieme volume de la *Morale pratique*, ne trouvant point d'autre ſujet, ſinon qu'en quelques endroits il traite trop mal la Compagnie. Mais il y a des gens qui prétendent le bien défendre. Les BB. PP. ont eu outre cela deux grandes mortifications. C'eſt de n'avoir pu empêcher la promotion de deux Auguſtins qu'ils regardent comme de grands Anti-moliniſtes ; le P. *le Droux* Docteur de Louvain, que le Pape a fait *Sacriſta*, qui eſt une Prélature pour laquelle il faut être Evêque *in Partibus* ; & le fameux P. *de Noris* qu'il a fait Garde de la Bibliotheque Vaticane. Ils ſe ſont principalement acharnés contre ce dernier, ayant fait un grand Ecrit pour le convaincre de Janſéniſme, qu'ils ont fait préſenter au Pape. Mais ils n'y ont rien gagné. Le Pape lui a fait écrire par deux fois (car il n'avoit point d'envie de quitter ſon étude) l'a reçu avec beaucoup de careſſes, & lui a augmenté ſes apointements de trois cents écus, afin qu'il pût aller en caroſſe. Il n'a pas voulu néanmoins ſe mettre en Prélature, & a mieux aimé garder ſon habit de Religieux ; parce qu'il veut, à ce qu'on dit, être en état, quand il voudra, de retourner à Florence. Il s'eſt encore paſſé deux bonnes choſes à Rome. M. *Steyaert* a fait ce qu'il a pu pour faire renouveller les défenſes de lire l'Ecriture Sainte en langue vulgaire. Mais il n'a pu rien obtenir ; les plus habiles Cardinaux n'ayant point trouvé bon ce qu'il avoit fait faire aux Evêques des Pays-bas ſur ce ſujet. Vous ſavez auſſi, comme je penſe, qu'on n'a point approuvé à Rome que l'Archevêque de Malines & l'Evêque de Namur aient exigé des ſerments touchant le fait de Janſénius. Cette affaire n'eſt pas encore tout-à-fait terminée ; mais on eſpere qu'elle ira bien. Voilà, mon très-cher Ami, tout ce que j'avois à vous dire.

LETTRE XLVIII.

Au MÊME. *Il le félicite de s'être rendu à la Diſſertation ſur la vue des vérités immuables en Dieu. Il en augure qu'il abandonnera bientôt ſon ſyſtême de la grace générale. Il inſiſte ſur l'amour de la vérité qu'on doit préférer à tout* (*a*).

JE ne rougis point, Monſieur, de vous avouer que j'ai eu beaucoup de joie de ce que vous mandez touchant l'Ecrit qui vous a perſuadé ; parce que je ne Mars 1693. La Diſſert. latine de M. Arnauld

(*a*) Voyez la Lettre de M. Nicole au Pere Queſnel du 13 Janvier 1693. (La 47. du

Contre M. Huygens.

crois pas que cette joie ſoit un effet de mon amour propre. Car j'en aurois autant, ce me ſemble, quand je n'aurois aucune part à cet Ecrit. Je vous dirai donc que ce qui m'a ſi fort réjoui eſt, qu'ayant abandonné de ſi bonne foi un des principaux remparts de la grace univerſelle, & qui vous donnoit plus de moyen de trouver des connoiſſances ſublimes de Dieu dans les plus brutaux des Américains, j'eſpere plus que jamais que nous ſerons bientôt d'accord, pourvu que vous vouliez examiner d'autres Ecrits qui ne me paroiſſent pas moins convaincants que celui-là, avec autant d'attention & de diſpoſition à vous rendre à la vérité. Faute de cette condition, il n'y a preſque perſonne à qui les démonſtrations les plus claires

M. Huygens

faſſent changer de ſentiment. C'eſt ce qui eſt arrivé à l'Auteur de la Theſe, que j'eſtime infiniment, & pour ſa piété & pour ſon eſprit. Je lui avois témoigné que je ne m'accommodois point de cette Philoſophie qui nous faiſoit voir en Dieu tout ce que nous voyons clairement. Il me ſoutint que cela étoit vrai, & qu'il feroit une Theſe où il le démontreroit. Il l'a fait. Je lui répondis ce que vous avez vu. Il n'y a rien repliqué, & je ne crois pas qu'il le puiſſe faire. Mais il n'a pas laiſſé de demeurer toujours dans ſon ſentiment, ce qui m'étonne, je vous l'avoue; car je ne comprends pas comment on peut ſoutenir une opinion que l'on croit fauſſe, ni comment on peut ne pas croire fauſſe une opinion de Philoſophie lorſqu'on la voit combattue dans un Ecrit qui nous eſt adreſſé, par des raiſons auſſi démonſtratives que le ſont celles de la Réponſe à la Theſe *De æterna veritate*. Prenez garde, s'il vous plaît, que je me reſtreins aux opinions de Philoſophie; car quand il s'agit d'un point de foi, ou de ce qui en ſeroit une conſéquence néceſſaire, je demeure d'accord qu'on ne doit point avoir égard à ce que la raiſon humaine y pourroit oppoſer, parce qu'on doit alors ſoumettre ſa raiſon à l'autorité divine. Mais on ne peut pas dire que ce qui eſt ſoutenu dans la Theſe, ſoit autre choſe qu'une opinion de Philoſophie, puiſqu'on ne peut l'appuyer avec la moindre vraiſemblance ſur l'autorité de la parole de Dieu. Il faut donc que ce ſoit la raiſon qui en décide. Et quand c'eſt une queſtion ſur laquelle on a déja pris parti, parce qu'on en juge la déciſion importante pour l'établiſſement de divers points de la Morale Chrétienne, je ne puis me perſuader que l'on puiſſe en conſcience demeurer dans ſon premier ſentiment, quand on ſe trouve dans l'impuiſſance de répondre à ce qui en fait voir la fauſſeté. Je vois bien cependant ce qui fait qu'on y demeure. Il y a long-temps qu'on s'eſt déclaré pour un ſentiment. On l'a ſoutenu comme une vérité certaine par divers Ecrits imprimés. On en a tiré des

Tome II. des Lettres de M. Nicole, Edition de 1718) La 940. Lettre de M. Arnauld (Tome III. page 609.) & le N°. XIII. des Ecrits de la VII. Claſſe.

conſéquences commodes pour réſoudre des objections embarraſſantes. Ce ſont des motifs ſuffiſants à l'amour propre pour ne pas s'appliquer à voir ce qu'on voudroit bien ne pas voir. Mais peut-on croire que c'en ſoit aſſez pour ſatisfaire au devoir d'un véritable Théologien, à qui rien ne doit être plus cher que la vérité?

Je viens maintenant au *Métaphyſicien*. Il m'avoit témoigné ſouhaiter de voir cet Ecrit dont il avoit entendu parler. Je le lui avois fait tenir il y a aſſez long-temps; mais je n'avois point ſu ce qu'il en avoit penſé: c'eſt vous qui me l'apprenez. Vous dites avoir ſu de lui-même qu'il avoit lu autrefois une partie de cet Ecrit; mais que le Thomiſme qu'on y ſoutient l'avoit rebuté; de ſorte qu'il ne l'avoit pu lire tout entier. Et vous m'avouez que la même choſe vous étoit arrivée autrefois: que le ſtyle farouche de S. Thomas que l'on prétendoit expliquer, qui eſt peut-être l'Auteur le plus diſgracié, c'eſt-à-dire le plus dépourvu de ce qui peut plaire dans un Diſcours, vous en avoit autrefois dégoûté. *Non equidem invideo, miror magis.* Oui j'admire, je vous l'avoue, que deux des plus grands eſprits de ce temps, & qui raiſonnent ordinairement le mieux, aient été capables de ces ſortes de dégouts, non à l'égard d'un Sermon où d'un Diſcours de Morale, mais à l'égard d'un Ecrit de Métaphyſique, où il s'agit uniquement de ſavoir ſi un ſentiment eſt vrai ou faux. Car que fait à cela ſi le ſtyle en eſt farouche, c'eſt-à-dire mal poli & peu élégant, pourvu qu'il ſoit clair & intelligible; ou que s'il y a quelque obſcurité, elle puiſſe s'éclaircir, en ſorte que l'eſprit du lecteur en ſoit content? Je demeure d'accord que ce dégoût eſt commun à bien du monde; parce que la plupart des gens ont ſi peu d'amour pour la vérité, qu'il leur faut des agrémens pour la leur rendre aimable. Mais je ſoutiens que cela eſt indigne de ceux qui l'aiment ſincérement, lors ſurtout qu'il s'agit d'une queſtion qu'ils ont ſouhaité d'examiner. Car il ſeroit plus ſupportable d'être dégoûté de lire un Ecrit dont le ſtyle ne nous plairoit pas, s'il étoit tombé entre nos mains ſans que nous euſſions deſiré de le voir, & que nous n'aurions aucun beſoin d'être inſtruits de ce qu'il contient. C'eſt ce qui fait que je ne lis guere S. Thomas qu'avec plaiſir, parce que c'eſt preſque toujours pour ſavoir ce qu'il tient ſur quelque matiere importante, comme eſt la liberté, la contrition, la volonté de Jeſus Chriſt, & ce que c'eſt proprement que la vérité. Et ſans me mettre en peine ſi ſon ſtyle eſt farouche ou non, j'en ſuis auſſi content qu'un homme qui mangeroit une viande délicieuſe dans un plat de terre.

Ce que vous ajoutez de notre ami eſt plus conſidérable. Car il vous dit que l'opinion de S. Auguſtin, que S. Thomas n'a pas cru pouvoir ſuivre, eſt une de celles pour laquelle il avoit toujours eu plus d'inclination.

LETTRE XLIX.

Du P. QUESNEL. *A M. van Erkel le neveu, au nom de M. Arnauld.*

4 April 1694. D. Arnaldus.

TUas 26 Martii datas, cum *Criſi ſupplicationis* (*a*), ego & venerandus ſenex noſter nuper accepimus, quæ quidem gratiſſimæ nobis acciderunt; illæ ut amicitiæ in nos tuæ, quâ nulla eſt nobis magis in pretio, indices; hæc verò ut ſingularis tui erga veritatem Eccleſiamque amoris teſtis locuples. *Criſin* à capite ad calcem perlegimus, non ſine maxima voluptate. Egregiè enim in ea excipis audacem illum homoncionem qui os ſuum in cœlo poſuit, cœleſtem de gratia & prædeſtinatione doctrinam maledictis appetens; dominationem autem ſpernens, & quæcumque quidem ignorat blaſphemans. Utinam hæc illi correptio proficiat, eumque ad meliorem mentem reducat, quod vix tamen ſperandum de homine qui contra veritatem ſeu lucentem ſeu redarguentem jam pridem videtur vultum ſuum obfirmaſſe. Interim ſi noluerit eſſe filius pacis, pax tua auctior ad te revertetur, vir pacis ac veritatis amantiſſime; qui hac tuâ egregriâ lucubratione tam bene meritus es, & de doctrina catholica & de veſtra Eccleſia Batavica, imò & de Romana Sede Apoſtolica, cujus cenſuram ac judicium ardenti zelo, ſed modeſto & ſingulari eruditione cum humana prudentia conjuncta, aſſeris ac vindicas. Omnia igitur in egregia *Criſi* tua, mirum in modum placuerunt, nihilque vel minimum occurrit quod apud cordatos quoſque, vel etiam apud Romanos, quorum aures maximè teneræ, malè audire poſſit vel offenſionem generare. Quamobrem auctor eſt venerandus noſter Davidius * ut quam primùm in publicum emittas tam utile Apologeticon veritatis & auctoritatis Romanæ, quod prorſùs neceſſarium eſt ad retundendam hominis illius audaciam, impediendumque ne diutiùs imperitis imponat, rudemque plebeculam partibus ſuis addicat.

* D. Arnaldus.

Indictum noviſſimè ſilentium circa materiam de gratiæ divinæ auxiliis (*b*) ad hanc tuam *Criſin*, ne obtorto quidem collo trahi poteſt. Si quid enim in ea de gratia commemoratum, non id dogmaticè tractatur, ſed hiſtoricè refertur. Deinde nec ad Eccleſiam Hollandicam Apoſtolicumque veſtrum Præſulem miſſum Decretum, nec apud vos publicatum, nec

(*a*) Manuſc. in 8°. Tom VII. N°. XXXVIII.

(*b*) Per Breve Innocentii XII. ad Epiſcopos Belgii datum die 6 Febr. 1694, & per Decretum 24 Junii præcedentis.

demum, opinor, publicabitur. Præterea cenſeri poteſt *Criſis* veſtra priùs in lucem eſſe emiſſa, quàm prodierit illud de ſilentio Decretum. Denique certum mihi eſt, gratiſſimum fore Cenſoribus Romanis opuſculum iſtud tuum, quo & Sacræ Congregationis auctoritas & Romanorum Theologorum judicium, & Apoſtolica Auguſtini doctrina quam iterùm ſuam S. Sedes nuperrimo ad Lovanienſes Brevi pronunciavit, tam fortiter ac eruditè vindicantur. Nullæ igitur moræ publicationi injiciendæ, meo *Magiſtrique* noſtri judicio (*a*).

Etſi ante octo vel decem menſes mittendos curaverim Libellos quos vix tandem nuper accepiſti, non poſſum non moleſtè ferre, quod tam tardè ad amiciſſimum virum pervenerit hoc qualecumque memoris & amantiſſimi animi teſtimonium. Veniam precor & pro me & pro *Frixio*, omnium hominum maximè vel oblivioſo vel negligente. Ille enim eſt apud quem Libri propterea depoſiti fuerunt. Imò Evangelicis adnotatis & triplici conſecrationi adjunctæ erant quædam Elevationes mentis de Dominica paſſione, quæ fortè apud *Frixium* remanſerunt.

Gratulor mihi quòd priùs meliorem vobis nunc adeſſe valetudinem didicerim, quàm tuſſi è febri cauſa afflictam anteà fuiſſe ſciebamus. Si quid etiam nunc infirmitatis reemaneat, Deum optimum maximum enixis precibus oramus, ut quamprimum vobis integram valetudinem dignetur reſtituere. Scit enim ipſe quantopere nobis illa chara ſit. O! utinam amantiſſimum vobis nobiſque Patruum veſtrum ad vividiorem ætatem poſſemus retrahere, tam ſincerum nempe amicum, tam charum hoſpitem, tam ardentem veritatis amatorem. Sed timeo ne ſenis optimi votis obſiſtam, æternitatis videlicet candidati; qui non ut hominis terreni, ſed ut Aquilæ cœleſtis juventutem renovari ſibi ſuam ardentioribus deſideriis exoptat. Illum ex animo ſalutamus amplectimurque. Tuis ac illius precibus nos enixè commendamus, ego & optimus ſenex noſter. Utriuſque maneo,

Eximie & Reverende Domine,

Obſequentiſſimus in Chriſto famulus.

(Sign.) De Fresne.

P. S. *Non propria manu reſcribit* D. Davidius, *ut parcat oculis, quorum à duobus circiter annis vis non parum imminuta.*

(*a*) D. du Vaucel approbavit ſenſum A. Arnaldi & P. Queſnel. Epiſt. Arnaldi 1047. Tom. IV. pag. 42.

CATALOGUE

DES OUVRAGES

Contenus dans la Collection des Oeuvres de Meſſire ANTOINE ARNAULD, *Docteur de la Maiſon & Société de Sorbonne, diviſés en huit Claſſes, & en quarante-deux Tomes, comptés pour trente-ſept Volumes.*

TOME I.

Lettres I, à CCXCV; depuis l'année 1637, juſqu'au 26 Octobre 1676.

TOME II.

Lettres CCXCVI, à DCXXIV; depuis le 22 Mai 1677, au 24 Septembre 1687.

TOME III.

Lettres DCXXV, à MXXXV; depuis le 12 Octobre 1687, au 22 Avril 1694.

TOME IV.

Lettres MXXXVI, à MXCV, depuis le 27 Avril 1694. pag. 1

SUPPLÉMENT aux Lettres de M. Arnauld, contenant celles qui ont été trouvées durant le cours de l'édition. 134

APPENDICE aux Lettres de M. Arnauld, contenant celles qui lui ont été écrites, & dont on n'a point les Réponſes, & autres concernant ſa perſonne & ſes Ouvrages. 153

TOME V.

PREMIERE CLASSE; *contenant les Ecrits ſur l'Ecriture Sainte, & ſur les verſions en langue vulgaire.*

Réflexions ſur le Pſeaume CXXXVI. *Super flumina Babylonis*, &c. 1

Hiſtoria & Concordia Evangelica. Quidquid in aliis hactenus editis ad digerendos Evangeliſtas aptius videbatur, ita complectens, ut quàmplurimis in locis restens contexta & inſtaurata, articulis & verſiculis diſtincta, novis annotationibus, & octo locupletiſſimis indicibus inſtructa, nunc in lucem prodeat. 19

Remarques ſur les principales erreurs d'un Livre intitulé: l'*Ancienne Nouveauté de l'Ecriture Sainte*, ou l'*Egliſe triomphante en terre*, &c. 321

TOME VI.

Le Nouveau Teſtament de Notre Seigneur Jeſus Chriſt, avec les différences du grec & de la vulgate, imprimé à Mons. page 1
Défenſe de la Traduction du Nouveau Teſtament imprimé à Mons, contre les Sermons du Pere Maimbourg, Jéſuite. 551
Abus & Nullités de l'Ordonnance ſubreptice de M. l'Archevêque de Paris, contre le Nouveau Teſtament de Mons. 785

TOME VII.

Remarques ſur la Requête préſentée au Roi, par Monſeigneur l'Archevêque d'Ambrun, contre la Traduction du Nouveau Teſtament imprimé à Mons. 1
Requête de M. Arnauld au Roi, pour lui demander la permiſſion de répondre au Livre de M. Mallet, contre le Nouveau Teſtament de Mons. 53
Nouvelle Défenſe de la Traduction du Nouveau Teſtament imprimé à Mons, contre le Livre de M. Mallet, Docteur de Sorbonne, &c. 65

TOME VIII.

De la lecture de l'Ecriture Sainte, contre les paradoxes extravagants & impies de M. Mallet, Docteur de Sorbonne, Chanoine & Archidiacre de Rouen, dans ſon Livre intitulé : *De la Lecture de l'Ecriture Sainte, en langue vulgaire.* 1
Défenſe des Verſions de l'Ecriture Sainte, des Offices de l'Egliſe & des Ouvrages des Peres, & en particulier de la Nouvelle Traduction du Bréviaire; contre la Sentence de l'Official de Paris, du 10 Avril 1688: avec l'Avocat du public, contre la Requête du Promoteur, du 3 Mai. 259
Regles pour diſcerner les bonnes & mauvaiſes Critiques des Traductions de l'Ecriture Sainte, en françois, pour ce qui regarde la langue; avec des Réflexions ſur cette maxime: que l'*Uſage eſt le tyran des langues vivantes.* 425
Difficultés propoſées à M. Steyaert, Docteur & Profeſſeur en Théologie en l'Univerſité de Louvain, I. II. III. IV. & Ve. Parties. 467

TOME IX.

Difficultés propoſées à M. Steyaert, VI. VII. VIII & IXe. Parties. 1
Diſſertation critique touchant les Exemplaires grecs ſur leſquels M. Simon prétend que la Vulgate a été faite, & ſur le jugement que l'on doit faire du fameux manuſcrit de Beze. 429
Réponſe aux Remarques du P. Annat, ſur l'impreſſion & la publication du Nouveau Teſtament imprimé à Mons, adreſſée à lui-même. 1

APPENDICE POUR LA PREMIERE CLASSE.

Breve Clementis Papæ IX, contra famoſam Verſionem gallicam N. Teſtamenti. 36
Mémoire ſur le Bref contre la Traduction du Nouveau Teſtament imprimé à Mons. 38
Réponſe à la Lettre d'un Docteur en Théologie à un de ſes amis, *ſur la Traduction du Nouveau Teſtament imprimé à Mons.* 41

Réponſe à la ſeconde Lettre d'un Docteur en Théologie, ſur la Traduction du Nouveau Teſtament imprimé à Mons. page 66
Requête préſentée à Nos Seigneurs de l'Aſſemblée générale du Clergé de France, au ſujet de la Traduction du Meſſel romain par M. de Voiſin. 95
La traduction & explication du Meſſel en langue vulgaire, autoriſée par l'Ecriture Sainte, par les Saints Peres, &c. 99
Eclairciſſement ſur ces mots que les Gentils proferent dans l'Evangile du Dimanche de la Septuagéſime : *Nemo nos conduxit.* 126
Obſervations ſur une Cenſure publiée ſous le nom de la Faculté de Paris, contre la Traduction du Meſſel. 129
Obſervations ſur les propoſitions que les Députés de la Faculté en Théologie de l'Univerſité de Paris ont jugées dignes de Cenſure dans la Traduction & Explication du Meſſel. 143
Les deux Cenſures différentes, imprimées par Meturas, contre le Meſſel : ce qui fait voir que l'une des deux eſt néceſſairement falſifiée. 241

TOME X.

SECONDE CLASSE, *qui renferme les Ecrits dogmatiques non polémiques, ſur les principales vérités de la Religion.*

Theſes Theologicæ omnes quas defendit Antonius Arnaldus, graduum in Sorbonâ faciendorum cauſa. 1
Gratiarum Actio Antonii Arnaldi ad D. Cancellarium Pariſienſem, poſtquam ab eo Doctorali Mitra donatus eſt. 37
De la néceſſité de la Foi en Jeſus Chriſt pour être ſauvé. 39
Ecrit ſur les actions des Infideles. 381
Examen de cette Propoſition : Un Philoſophe qui n'a point encore entendu parler de Jeſus Chriſt, mais qui connoît Dieu, peut, avec le ſecours d'une grace donnée par Jeſus Chriſt, faire une action véritablement bonne & vertueuſe, avant que d'avoir aucune connoiſſance de Jeſus Chriſt. 385
Penſées de M. Arnauld ſur les Miracles. 398
Inſtruction ſur la Grace, ſelon l'Ecriture & les Peres. 401
Inſtruction par demandes & par réponſes, touchant l'accord de la Grace avec la Liberté. 435
Remarques ſur le premier Tome des Dogmes Théologiques du P. Thomaſſin, où l'on découvre pluſieurs contradictions de ce Pere ſur la matiere de la Grace. 442
Introduction à l'examen de quelques Ecrits contre le nouveau ſyſtême de la Grace générale. 459
Premier Ecrit de la Grace générale, ſelon la méthode des Géometres. 465
Ecrit du pouvoir phyſique ; où l'on examine ce que l'Auteur du Traité de la Grace générale dit en être le fondement, qui eſt l'explication de ces termes ; *pouvoir phyſique, impuiſſance phyſique, impuiſſance volontaire.* 481
Défenſe abrégée de l'Ecrit Géométrique. 531

APPENDICE POUR LA SECONDE CLASSE.

Lettre de M. l'Abbé Duguet à M. Gillot, Docteur de la Faculté de Théologie de Paris, ſur la Grace générale. 553

De la liberté de l'homme. page 614
Diſquiſitio, utrùm juxta Sanctum Thomam, in ſua Summa, Amor beatificus ſit liber, ea libertate quam Theologi vocant à neceſſitate. 627
Sentiment de S. Auguſtin ſur les péchés d'ignorance. 644
Sentiment de S. Thomas touchant l'ignorance qui excuſe de péché, en partie ou totalement. 668
Premier Ecrit ſur l'amour de Dieu naturel, touchant le ſens auquel S. Thomas reconnoît un amour de Dieu naturel. 676
Second Ecrit ſur ce qu'enſeigne S. Thomas en divers endroits, de l'amour de Dieu plus que toutes choſes, qu'il appelle naturel, & qu'il oppoſe à l'amour de charité. 684
Déciſion ſur l'intention du Miniſtre des Sacrements. 693
Autre Déciſion ſur la même matiere. 695
Mémoire où l'on prouve que les Déciſions des Conciles & des Papes, ſur les queſtions de fait, ne ſont point infaillibles. 705
Ecrit ſur l'infaillibilité du Pape & des Conciles dans les faits non révélés, préſenté au Nonce, au mois d'Août 1657. 713
Remarques ſur le XVIIIe. Tome des Annales Eccléſiaſtiques de Odoricus Raynaldus, Continuateur de Baronius. 719
Remarques ſur la Bulle d'Alexandre VII, (du 25 Juin 1665) contre les Cenſures de la Sorbonne, au ſujet des Livres de Jacques Vernant & d'Amadeus Guimenius. 740

TOME XI.

Ecclairciſſements ſur l'autorité des Conciles & des Papes. 1
Jugement équitable ſur la Cenſure faite par une partie de la Faculté étroite de Théologie de Louvain, le 3 Novembre 1685. 309
Défenſe du Jugement équitable ſur la Cenſure faite par une partie de la Faculté étroite de Théologie de Louvain, le 3 Novembre 1685. 322
Réponſe aux Poſitions ultérieures de M. Steyaert, Docteur en Théologie de la Faculté de Louvain, contre la Défenſe du jugement équitable. 377
Traduction du Livre de S. Auguſtin, des mœurs de l'Egliſe Catholique, avec des Sommaires de la Doctrine contenue dans chaque Chapitre. 523
Traduction du Livre de S. Auguſtin, de la Correction & de la Grace, avec des Sommaires de la Doctrine contenue dans chaque Chapitre. 591
Analytica ſynopſis Doctrinæ libri S. Auguſtini de Correptione & Gratia. 649
Le Livre de S. Auguſtin de la véritable Religion, traduit en françois. 659
Le Livre de S. Auguſtin de la Foi, de l'Eſpérance & de la Charité, traduit en françois. 765
Mémorial préſenté à Son Excellence M. le Duc de Villa-Hermoſa, Gouverneur Général des Pays-bas, avec la Réponſe. 845
Caſtigationes Libri Confeſſionum D. Auguſtini. 857
Avis aux Religieux Bénédictins, Editeurs des Oeuvres de S. Auguſtin, ſur quelques fautes à corriger. 877

TOME XII.

TROISIEME CLASSE, *où ſont renfermés les Ouvrages polémiques contre les Proteſtants, à l'exception des trois Volumes in-4°.* De la Perpétuité de la Foi.

Table hiſtorique & chronologique des Saints Peres & des Auteurs Eccléſiaſtiques

dont les Paſſages ſont compris dans l'ouvrage intitulé: *Tradition de l'Egliſe ſur l'Euchariſtie.* page 1

La petite Perpétuité de la Foi de l'Egliſe Catholique touchant l'Euchariſtie; avec la *Réfutation* d'un Ecrit de M. Claude contre ce Traité, diviſé en trois Parties. 74

Réponſe générale au nouveau Livre de M. Claude. 211

APPENDICE AUX TROIS PREMIERS ARTICLES DE CETTE TROISIEME CLASSE.

Eclairciſſement ſur un Paſſage de S. Auguſtin, cité dans le Livre intitulé: *La Perpétuité de la Foi de l'Egliſe Catholique ſur l'Euchariſtie*, à la page 118. 445

Remarques ſur une Lettre de M. Spon, de la Religion prétendue Réformée, Médecin à Lyon, contenant les raiſons qui font prendre à ces Meſſieurs la Religion Catholique pour nouvelle, & la leur pour ancienne, & qui leur font croire, qu'en y demeurant, ils mettent leur ſalut en aſſurance. 467

Réflexions ſur un Livre intitulé: *Préſervatif contre le changement de Religion*, qui font voir le peu de ſolidité & de jugement de cet Auteur, dans la maniere dont il combat l'expoſition de la Doctrine Catholique de M. de Meaux, dans la plainte qu'il fait, que les Prétendus Réformés ſouffrent en France une perſécution cruelle. 515

TOME XIII.

Le Renverſement de la Morale de Jeſus Chriſt, par les Erreurs des Calviniſtes, touchant la Juſtification.

TOME XIV.

L'Impiété de la Morale des Calviniſtes pleinement découverte par le Livre de M. Bruguier, Miniſtre de Niſmes, approuvé par M. Claude, Miniſtre de Charenton. 1

Apologie pour les Catholiques, contre les fauſſetés & les calomnies d'un Livre intitulé: *La Politique du Clergé de France.* 281

TOME XV.

Le Calviniſme convaincu de nouveau de Dogmes impies.

TOME XVI.

QUATRIEME CLASSE, *qui comprend les Ecrits polémiques concernant les diſputes occaſionnées par la condamnation du Livre de Janſénius, Evêque d'Ypres. Cette Claſſe eſt diviſée en neuf Parties.*

I. PARTIE.

Ecrits à l'occaſion de la Bulle IN EMINENTI.

Premieres Obſervations ſur une Bulle prétendue, qu'on fait courir depuis quelques jours contre la Doctrine de S. Auguſtin, expliquée dans le Livre de M. d'Ypres. 1

Secondes Obſervations ſur la même Bulle. page 5
Difficultés ſur la Bulle, *In eminenti*, qui porte défenſe de lire le Livre de Cornelius Janſenius, Evêque d'Ypres; les Theſes des Jéſuites & autres ouvrages ſur la Grace. 10

QUATRIEME CLASSE. SECONDE PARTIE:

Ouvrages pour la Défenſe du Livre de Janſénius, & autres ſur la Grace.

Conſidérations ſur une Cenſure prétendue de la Faculté de Théologie de Paris; contre quelques Propoſitions touchant la matiere de la Grace & du franc Arbitre, de l'année 1560. 25
Premiere Apologie pour M. Janſénius, Evêque d'Ypres, & pour la doctrine de S. Auguſtin, expliquée dans ſon Livre; contre trois Sermons de M. Habert, Théologal de Paris, prononcés dans Notre Dame, le premier & le dernier Dimanche de l'Avent 1642, & le Dimanche de la Septuagéſime 1643. 39

TOME XVII.

Seconde Apologie pour M. Janſénius, Evêque d'Ypres. 1

APPENDICE.

Traduction d'un Ecrit du Pape Clément VIII, préſenté à la Congrégation *de Auxiliis*; dans lequel les principales maximes de la Doctrine de S. Auguſtin, touchant la Grace de Jeſus Chriſt, ſont propoſées, & confirmées par un grand nombre de témoignages de ce Saint Docteur. 641
Réflexions ſur un Décret de l'Inquiſition de Rome, portant défenſe de lire le Catéchiſme de la Grace, & un autre Catéchiſme fait à Douay ſous le même titre; par leſquelles ont fait voir, &c. 689
Explication véritable du Décret de l'Inquiſition de Rome, ſur deux Catéchiſmes de la Grace. 826

APPENDICE.

Catéchiſme, ou Eclairciſſement ſur la matiere de la Grace. 839

TOME XVIII.

Apologie pour les Saints Peres de l'Egliſe, défenſeurs de la Grace de Jeſus Chriſt, &c. 1
Falſifications groſſieres du Pere Labbe, Jéſuite, dans un Livre intitulé : *Anti-theſes Cornelii Janſenii, & D. Auguſtini, Auctore. P. L. Pariſiis*, &c. 942

TOME XIX.

QUATRIEME CLASSE. TROISIEME PARTIE:

Ouvrages ſur la dénonciation des cinq Propoſitions attribuées à Janſénius; & ſur leur condamnation par la Bulle d'Innocent X.

Conſidérations ſur l'entrepriſe du Sieur Cornet, en l'Aſſemblée du 1 Juillet 1649. 1

Conſidérations ſur la Lettre compoſée par M. l'Evêque de Vabres, pour être envoyée au Pape; en ſon nom, & de quelques autres Prélats. page 42
Relation abrégée ſur le ſujet des cinq Propoſitions condamnées par la Conſtitution du Pape Innocent X. 72
Tertium Scriptum circa Gratiam ſufficientem Thomiſtarum. 77
Réponſe au P. Annat, ſur les cinq Propoſitions. 147
Mémoire ſur le deſſein qu'ont les Jéſuites de faire retomber la Cenſure des cinq Propoſitions ſur la véritable doctrine de S. Auguſtin, ſous le nom de Janſénius. 196
Éclairciſſement ſur quelques nouvelles objections touchant les cinq Propoſitions attribuées à M. d'Ypres. 208
Propoſitiones ab Innocentio X. damnatæ, & Propoſitiones Janſenii damnatis contrariæ. 228
Obſervations ſur l'Ecrit intitulé: *Ars & Diſciplina Janſeniana*, préſentées au Cardinal Mazarin. 230
Franciſcus *Annatus..... fraudulentiæ..... convictus.* 238

QUATRIEME CLASSE. QUATRIEME PARTIE:

Ecrits au ſujet de la Cenſure de Sorbonne, contre deux Propoſitions extraites de la Lettre de M. Arnauld à un Duc & Pair de France.

Premiere Lettre de M. Arnauld à une perſonne de condition, ſur ce qui eſt arrivé dans une Paroiſſe de Paris à un Seigneur de la Cour. 311
Seconde Lettre de M. Arnauld à un Duc & Pair de France, pour ſervir de Réponſe à pluſieurs Ecrits qui ont été publiés contre ſa premiere Lettre. 335
Antonii Arnaldi ad Alexandrum VII. Epiſtola. 561
Premier Ecrit de M. Arnauld pour la défenſe de ſa ſeconde Lettre, adreſſé à un Docteur de ſes Amis. 565
Conſidérations ſur ce qui s'eſt paſſé en l'Aſſemblée de la Faculté de Théologie de Paris, tenue en Sorbonne, le 4 Novembre 1655. 602
Lettre de M. Arnauld à M. Meſſier, Curé de S. Landri. 627
Antonii Arnaldi Epiſtola ad Sacram Facultatem Pariſienſem. 628
—— ejuſdem ad eamdem Facultatem Epiſtola & ſcriptum. 629
Lettre de M. Arnauld à une perſonne qui lui avoit fait envoyer un Ecrit qu'on lui propoſoit de ſigner, pour ſatisfaire les Evêques & les autres Cenſeurs. 658
Antonii Arnaldi Epiſtola ad Facultatem Pariſienſem, cum Scheda ſatisfactionis. 664
Epiſtola & alter Apologeticus ad eamdem Facultatem. 666
Propoſitiones Theologicæ duæ de gratia neceſſaria ad vitandas tentationes. 705
Inſtrumentum, ſeu Libellum conteſtationis, &c. 719

TOME XX.

Éclairciſſement de cette queſtion morale & eccléſiaſtique; ſi un Docteur ou un Bachelier peut, en ſûreté de conſcience, ſouſcrire une Cenſure qui condamne comme hérétique & impie une Propoſition qu'il croit être véritable & Catholique, & traiter comme criminelle une perſonne innocente. 1
Vera S. Thomæ de gratia ſufficiente & efficaci doctrina dilucidè explanata. 39
Antonii Arnaldi Epiſtola ad H. Holdenum. 78

Lettres Apologétiques de M. Arnauld à un Evêque. page 85
Antonii Arnaldi Doctoris Sorbonici ſuper illa Propoſitione SS. Chryſoſtomi & Auguſtini : *Defuit Petro tentato gratia ſine quâ nihil poterat*, Diſſertatio theologica quadripartita. 159
Réfutation d'un Ecrit d'un Moliniſte, ſur le ſujet de la premiere Propoſition. 315
Lettre de M. Arnauld au ſujet d'un Mémoire de M. des Lyons, dans lequel il expoſe les difficultés qui l'éloignent de ſouſcrire la Cenſure de M. Arnauld, avec un Ecrit de ce dernier, pour ſervir de replique à la réponſe que M. Grandin avoit faite au Mémoire de M. des Lyons. 329

APPENDICE.

Cenſura Sacræ Facultatis Theologicæ Pariſienſis, lata in Libellum cui titulus : *Seconde Lettre de M. Arnauld à un Duc & Pair de France*, &c. 345
Joannis Launoii Conſtantienſis, Pariſienſis Theologi, Notationes in Cenſuram duarum Antonii Arnaldi Propoſitionum, quarum una facti, altera juris appellatur. 348
Lettre de M. Jean de Launoi, Docteur de la Faculté de Théologie de Paris, Maiſon & Société de Navarre, où il rend raiſon de ce qu'il n'a pas voulu ſouſcrire la Cenſure des deux Propoſitions de M. Arnaud. 381
Primum Actum Ludovici de S. Amour, quo conteſtando denuntiat ea quæ contra leges agebantur & Statuta Sorboniæ, in Comitiis, 1, 2 & 7 Decembris 1655, cùm tumultuoſè diſputaretur de ſecunda Doctoris Arnaldi Epiſtola ad Ducem Patricium Franciæ. 389
Second Acte du même, contre les irrégularités de l'Aſſemblée du 10 Décembre 1655. 392
Acte contenant les plaintes contre la réduction des Avis à une demi-heure, & les motifs qui obligerent un grand nombre de Docteurs de ſe retirer des Aſſemblées de la Faculté de Théologie, touchant la ſeconde Lettre de M. Arnauld. 394
Acte ſigné de trente-deux Docteurs, pour proteſter de nullité contre la Cenſure du 31 Janvier. 397
Declaratio plurimorum Sacræ Facultatis Pariſienſis Doctorum, quâ rationes exponunt propter quas Cenſuræ nec ſuffragari nec ſubſcribere poſſunt, ſuos de hoc argumento ſenſus explicant, urgentque Cenſores ut & judicii ſui theologici æquitatem probent, & ſuam de hac materia ſententiam depromant. 398
Votum Illuſtriſſimi D. de la Barde, Briocenſis Epiſcopi, de Propoſitione juris. 401
Votum Jacobi Brouſſe, Canonici S. Honorati, cum notis quibuſdam gallicis, Auctoris manu deſcriptis in autographo. 409
Avis de M. Jean Bourgeois, ci-devant Député à Rome par les Evêques approbateurs du Livre de la Fréquente Communion. 428
Votum D. Henrici Holden. 440
Votum Natalis de Lalane. 447
Votum Franciſci Retard, de quæſtione facti. 465
Avis de M. Claude Cordon, ſur la queſtion de fait. 472
Excerptum ex Voto Nicolai Maneſſier. 476
Avis de M. Nicolas Perrault. 480
Votum Illuſtriſſimi D. Felicis Vialart, Epiſcopi & Comitis Catalaunenſis, de quæſtione juris. 494

Votum

Votum Illuſtriſſimi D. Gilberti de Choiſeul, Epiſcopi Convenarum, de queſtione facti. page 496
Avis de M. de Fourcroy. 498
Les Avis de M. Jean Rouſſe, Docteur de la Société de Sorbonne, Curé de S. Roch de Paris. 505
Défenſe de la Propoſition de M. Arnauld, touchant le droit, contre la premiere & la ſeconde Lettre de M. Chamillard, Docteur de Sorbonne, & Profeſſeur du Roi en Théologie. 512
Réfutation de la ſeconde Lettre de M. Chamillard, où l'on fait voir clairement, que le paſſage de M. l'Evêque d'Ypres, d'où il dit que la premiere Propoſition a été extraite, ne contient rien que de catholique, par la propre confeſſion du même M. Chamillard. 541
Fratris Joannis Nicolaï, Doctoris Theologi Pariſienſis, & apud Prædicatores primarii Regentis, moliniſticæ Theſes thomiſticis notis expunctæ. 563
Vindiciæ S. Thomæ circa gratiam ſufficientem, adverſùs P. Joannem Nicolaï, Ordinis Prædicatorum, & Doctorem Pariſienſem. 591
Lettre du P. Deſmares, Docteur de la Faculté de Théologie de Paris, à MM. les Doyen, Syndic & Docteurs de la même Faculté, pour ſervir de réponſe à une Lettre circulaire écrite en leur nom, par M. Guyart, Syndic, aux Docteurs qui n'ont pas ſigné la Cenſure faite contre M. Arnauld, portant privation de leurs droits pendant leur vie, & des prieres accoutumées après leur mort. 741
Extractum ex Præfatione Cauſæ Arnaldinæ; in quo diſcutitur quod circa Cenſuram Sorbonicam invenitur in Diſſertatione V cujuſdam Anonymi, Emin. Card. Noriſii Apologiſtæ, cui titulus: *Janſeniani erroris calumnia ſublata.* 766
Diſcours hiſtorique & apologétique, ſeconde Partie, contenant la Réfutation particuliere des fauſſetés avancées dans l'Hiſtoire des cinq Propoſitions touchant la Cenſure de 1656. 776
Mémoire ſur l'excluſion des Docteurs, Licenciés & Bacheliers de Sorbonne, qui n'ont point ſigné la Cenſure de M. Arnauld. 836

TOME XXI.

QUATRIEME CLASSE. CINQUIEME PARTIE.

Ecrits ſur la Bulle d'Alexandre VII, & les Formulaires du Clergé de France contre Janſénius.

Cas propoſé par un Docteur, touchant la Signature de la Conſtitution derniere du Pape Alexandre VII, & du Formulaire arrêté en l'Aſſemblée générale du Clergé le 17 Mars 1657. 1
Réflexions d'un Docteur de Sorbonne, ſur l'Avis donné par Monſeigneur l'Evêque d'Alet, ſur le cas propoſé touchant la Souſcription de la derniere Conſtitution du Pape Alexandre VII. 18
Réponſe à quelques raiſons, par leſquelles on prétend montrer, que ceux qui ſont perſuadés que les cinq Propoſitions ne ſont pas dans Janſénius, doivent néanmoins ſigner la nouvelle Bulle d'Alexandre VII, qui déclare qu'elles y ſont. 47
Premier Mémoire pour le Parlement, ſur la Bulle d'Alexandre VII. 61

Second Mémoire, préſenté à M. Fouquet, Procureur-Général, ſur un projet de Déclaration du Roi, adreſſée au Clergé. page 61
Troiſieme Mémoire dreſſé chez M. de Bagnols, le 5 Mai 1657, pour faire comprendre à MM. les Avocats généraux du Parlement de Paris l'importance de la choſe, & l'obligation qu'ils avoient d'arrêter en cette rencontre l'établiſſement de l'Inquiſition en France. 68
Réponſe à quelques plaintes contre la troiſieme Diſquiſition de Paul Irénée. 70
Queſtion de prudence chrétienne; s'il eſt utile d'écrire touchant les matieres de la Grace & de ſes Défenſeurs: quand & comment il faut le faire. 75
Mémoire, où l'on fait voir, que ſi la Conſtitution du Pape Alexandre VII étoit enrégiſtrée au Parlement, cet enrégiſtrement emporteroit avec ſoi l'établiſſement d'une Inquiſition plus rigoureuſe que celle de Rome & d'Eſpagne. 82
Réflexions ſur le projet d'une Lettre de cachet, par laquelle il devoit être ordonné à tous les Evêques de faire ſouſcrire le Formulaire de l'Aſſemblée du Clergé. 100
Premiere Défenſe des Profeſſeurs en Théologie de l'Univerſité de Bourdeaux, contre un Ecrit intitulé: *Lettre d'un Théologien à un Officier du Parlement, touchant la queſtion, ſi le Livre intitulé*, Ludovici Montaltii Litteræ, &c. *eſt hérétique.* 106
Lettre d'un Théologien à un Evêque de l'Aſſemblée générale du Clergé de France, ſur la voie qu'il faudroit prendre pour étouffer entiérement les conteſtations préſentes. 182
Mémoire touchant les moyens d'appaiſer les diſputes préſentes. 198
Difficultés propoſées à l'Aſſemblée générale du Clergé de France, qui ſe tient à Paris en cette préſente année 1661, ſur ſes délibérations touchant le Formulaire. 207
Difficultés propoſées à Meſſieurs les Docteurs de la Faculté de Théologie de Paris, ſur la réception qu'ils ont faite du Formulaire du Clergé, dans leur Aſſemblée tenue en Sorbonne le 2 Mai 1661. 243
De l'Héréſie & du Schiſme que cauſeroit dans l'Egliſe de France l'exaction de la Signature du Formulaire du Clergé, ſans faire ni ſouffrir la diſtinction du Fait avec le Droit, & en tenant pour hérétiques, & traitant comme tels les refuſants de la ſigner, quant au ſeul Fait de Janſénius qui y eſt renfermé. 251
De la Signature du Formulaire, où l'on montre, que ceux qui ne croient pas que les cinq Propoſitions ſoient contenues dans le Livre de Janſénius, ni qu'il ait enſeigné les ſens hérétiques & condamnés de ces Propoſitions, ne peuvent ſigner ſimplement, & ſans explication ou reſtriction, le Formulaire de l'Aſſemblée du Clergé; & que s'ils le font, ils bleſſent ſcandaleuſement la ſincérité chrétienne. 261
Premier Ecrit, pour montrer que la Signature du Formulaire renferme la créance du Fait. 331
Eclairciſſement ſur le différent entre Jean d'Antioche & S. Cyrille, dont il eſt parlé dans la Lettre de M. l'Evêque d'Angers au Roi, du 16 Juillet 1661. 346
Défenſe de l'Ordonnance de Meſſieurs les Vicaires Généraux de Monſeigneur le Cardinal de Retz, Archevêque de Paris, pour la Signature du Formulaire. 375
Avis à Meſſeigneurs les Evêques de France, ſur la ſurpriſe qu'on prétend faire au Pape, pour lui faire donner quelque atteinte au Mandement de Meſſieurs les Vicaires Généraux de Monſeigneur le Cardinal de Retz, Archevêque de Paris. 491

Remarques ſur l'Arrêt du Conſeil du 1 Mai 1662, par lequel Sa Majeſté exhorte tous les Archevêques & Evêques de ſon Royaume, qui n'ont point encore ſigné ni fait ſigner le Formulaire, de faire leur Mandement pur & ſimple, pour procéder à la Signature d'icelui. page 440
Nullités & abus du troiſieme Mandement pour la Signature du Formulaire, publié à Paris le 2 Juillet 1662, pour réformer les deux autres du 8 Juin & 31 Octobre 1661. 459
Nullités & injuſtices de l'interdiction portée par le troiſieme Mandement, publié à Paris le 2 Juillet 1692, touchant la Signature du Formulaire, & de toutes les Cenſures qui pourroient être faites ſur ce ſujet. 483
Factum pour ceux qui ont fait ou imprimé les deux Ecrits des Nullités, contre le dernier Mandement de Paris. 511
La nouvelle héréſie des Jéſuites, ſoutenue publiquement à Paris dans le College de Clermont, par des Theſes imprimées, du 12 Décembre 1661, dénoncée à tous les Evêques de France. 514
Les illuſions des Jéſuites, dans leur Ecrit intitulé : *Expoſitio Theſeos*, pour empêcher la condamnation de leur nouvelle héréſie. 531
Factum pour Meſſieurs les Curés de Paris, contre la Theſe des Jéſuites. 543
Récit de ce qui s'eſt paſſé dans l'Accommodement de 1663. 549
Mémoire ſur la propoſition d'un Accommodement. 631
Projet d'Accommodement, entre ceux qu'on appelle Janſéniſtes, & ceux qui ſont nommés Moliniſtes ; concerté entre M. l'Evêque de Commenges & le P. Ferrier, Jéſuite, envoyé à Paris par ce Prélat le 20 Octobre 1662, avec des Remarques de M. Arnauld. 640
Premier Ecrit ſur ce projet d'Accommodement, compoſé par M. Arnauld pour être communiqué aux perſonnes de la plus étroite confidence. 643
Second Ecrit, ou Remarques ſur le Projet ci-deſſus, leſquelles n'ont point été envoyées. 646
Troiſieme Ecrit ſur le même projet d'Accommodement, envoyé par M. d'Andilly à M. l'Evêque de Commenges, vers le milieu de Novembre 1662. 653
Mémoire, où l'on fait voir, que c'eſt une prétention inſoutenable de dire, que la grace efficace par elle-même ait été condamnée par les dernieres Conſtitutions. 665
Mémoire ſur la Propoſition du Pere Ferrier, de convenir avant toutes choſes du ſens de Janſénius. 677
Mémoire ſur la Propoſition du *Subjicimus*. 686

TOME XXII.

Réponſe à un Ecrit, dans lequel on prétend faire voir qu'on peut en conſcience recevoir & ſouſcrire purement & ſimplement les Conſtitutions d'Innocent X & d'Alexandre VII, encore que l'on croie que Janſénius ait été injuſtement condamné. 1
Ecrit de M. Arnauld ſur la Formule de Louvain. 99
Les juſtes Plaintes des Théologiens contre la Délibération d'une Aſſemblée tenue à Paris le 2 Octobre 1663. 109
Les Deſſeins des Jéſuites repréſentés à Meſſeigneurs les Prélats de l'Aſſemblée tenue aux Auguſtins le 2 Octobre 1563. 172
Réfutation de la fauſſe Relation du Pere Ferrier, Jéſuite. 230
Examen de la Lettre circulaire de l'Aſſemblée tenue à Paris le 2 Octobre 1663. 429

Remarques ſur trois Eclairciſſements de M. de Commenges. page 506
Mémoire ſur une alternative que le Pere Annat vouloit faire inſérer dans une Déclaration du Roi. 516
Mémoire ſur le ſujet de la Déclaration que l'on demande au Roi, pour faire ſigner le Formulaire. 519
Mémoire, ou Remarques ſur la Déclaration du Roi du 29 Avril 1664. 525
Jugement équitable ſur les conteſtations préſentes, pour éviter les jugements téméraires & criminels, tiré de S. Auguſtin. 544
Deux Mémoires pour les Evêques, au ſujet de la ſeconde Bulle d'Alexandre VII ſur le Livre de Janſénius. 572
Troiſieme Mémoire pour les Magiſtrats, ſur la Défenſe d'expliquer ou de modifier la Bulle du Pape Alexandre VII, du 15 Février 1665, inſérée dans cette même Bulle. 579
Lettre d'un Docteur ſur le Serment contenu dans le Formulaire du Pape. 584
Remarques ſur un Arrêt du Conſeil du Roi, touchant les Mandements de MM. les Evêques d'Alet, d'Angers, de Beauvais & de Noyon. 595

APPENDICE.

Ordonnance de Meſſieurs les Vicaires-Généraux de Monſeigneur le Cardinal de Retz, Archevêque de Paris, pour la ſignature du Formulaire de Foi dreſſé en exécution des Conſtitutions d'Innocent X & Alexandre VII. 607
Lettre de Monſeigneur l'Evêque d'Angers au Roi, ſur le ſujet de la Signature du Formulaire du Clergé. 610
Réponſe de Monſeigneur l'Evêque d'Angers à la Lettre que M. de Lyonne lui avoit écrite, après avoir préſenté & lu au Roi celle du dit Sieur Evêque à Sa Majeſté, du 6 Juillet 1661. 614
Articuli Illuſtriſſimo Convenarum Epiſcopo oblati, & per eumdem ad S. Pontificem tranſmiſſi, quibus S. Auguſtini Diſcipulorum circa quinque Propoſitionum materiam doctrina continetur. 621
Relation Jéſuitique de ce qui s'eſt paſſé au mois de Février 1663 ſur le ſujet des Janſéniſtes. 630
Epiſtola Illuſtriſſimi Gilberti de Choiſeul, Epiſcopi Convenarum, ad Alexandrum Papam VII; cum ad S. S. quinque Articulos S. Auguſtini Diſcipulorum tranſmitteret. 632
Breve Suæ Sanctitatis ad univerſæ Eccleſiæ Gallicanæ Archiepiſcopos & Epiſcopos. 635
Mémoire pour faire voir qu'il eſt de la gloire du Roi de terminer les diſputes ſur le Fait de Janſénius. 637
Lettre Circulaire à Meſſeigneurs les Archevêques & Evêques du Royaume. 641
Lettre de M. de Choiſeul, Evêque de Commenges, à M. de Perefixe, Archevêque de Paris. 644
Lettre de M. de Choiſeul, Evêque de Commenges, au Cardinal François Barberin, ou réponſe à la Lettre que ce Cardinal lui avoit écrite, pour lui faire ſavoir que la négociation dans laquelle il étoit entré, par ordre du Roi, n'avoit pas été déſagréable à S. S. & pour lui demander ce qui s'étoit paſſé dans ces derniers temps ſur les affaires de l'Egliſe. 652

SIXIEME PARTIE.

Ouvrages relatifs aux diſputes internes élevées entre MM. de Port-Royal ſur les moyens de défendre Janſénius & les vérités de la Grace.

Mémoire de M. Arnauld, contenant ſix Queſtions relatives à la Signature de la Bulle d'Innocent X, & de ſon Bref du 29 Septembre 1654; avec la Réponſe de M. de Barcos. page 667
Lettre de M. Arnauld à M. Singlin, ſur un projet de Réponſe de M. de Barcos, Abbé de S. Cyran, à un Ecrit de M. le Marquis de Sourdis contre Janſénius. 672
Difficultés ſur une Réponſe de M. de Barcos, Abbé de S. Cyran, à un Ecrit de quatre pages de M. le Marquis de Sourdis, touchant les cinq Propoſitions. 678
Remarques ſur un Ecrit compoſé par M. de Barcos, Abbé de S. Cyran, pour Madame la Ducheſſe de Longueville. 710
Défenſe de la Bulle d'Alexandre VII, ou, de la véritable intelligence de ces mots: ſens de Janſénius, contre ceux qui ont cru qu'ils ſe peuvent entendre de la grace efficace. 727
Réfutation de la Réponſe à l'Ecrit précédent, touchant la véritable intelligence de ces mots: ſens de Janſénius, dans la Conſtitution du Pape Alexandre VII. 759
Ecrit contenant quelques Conſidérations générales. 820
Petit Ecrit de M. Conſtant (Nicole) ſur le même ſujet. 831

TOME XXIII.

SEPTIEME PARTIE.

Ecrits en faveur des Religieuſes de Port-Royal.

Réponſe à un Ecrit publié ſur le ſujet des miracles qu'il a plu à Dieu de faire à Port-Royal depuis quelque temps, par une ſainte Epine de la Couronne de Notre Seigneur. 1
De l'autorité des Miracles. En Réponſe à un Libelle intitulé: *Défenſe de la Vérité Catholique*, &c. 33
Projet de Remontrances à faire à la Reine, par ſon Confeſſeur, au ſujet des injuſtices commiſes à l'égard du Monaſtere de Port-Royal. 87
Trois Avis généraux pour les Religieuſes de Port-Royal. 95
Ecrit pour juſtifier les Religieuſes de Port-Royal, de ce qu'elles ne prenoient point de part à la queſtion ſur le Fait de Janſénius. 105
Ecrit où l'on juſtifie la maniere dont les Religieuſes de Port-Royal ſe conduiſirent à l'occaſion de la ſeconde Ordonnance des Grands Vicaires de Paris, &c. 107
Autre Juſtification des Religieuſes de Port-Royal au ſujet de la Signature du Formulaire. 111
Mémoire pour les Religieuſes de Port-Royal. 122
Deux Avis pour les Religieuſes de Port-Royal, touchant le danger prétendu pour

la conſcience, de ne pas obéir à M. l'Archevêque de Paris, qui exigeoit la Signature du Fait comme du Droit. page 132
Ecrit à l'occaſion de quelques Religieuſes de Port-Royal qui ſignerent le Formulaire ſans diſtinction. 134
Avis adreſſés aux Religieuſes de Port-Royal, ſur la maniere de répondre aux procédés artificieux & injuſtes dont on uſoit à leur égard. 136
Fragment d'un Ecrit fait pour la défenſe des Religieuſes de Port-Royal. 138
Projet de Lettre des Religieuſes de Port-Royal à M. Chamillard. 139
Divers Avis pour les Religieuſes de Port-Royal. 144
Juſtification des Actes des Religieuſes de Port-Royal, au ſujet des violences exercées par M. de Perefixe dans ce Monaſtere. 147
Réflexions ſur une Déclaration que M. l'Archevêque de Paris a donnée aux Religieuſes de Port-Royal, pour expliquer la Signature du Formulaire qu'il leur demande. 150
Apologie pour les Religieuſes de Port-Royal, contre les injuſtices & violences du procédé dont on a uſé envers ce Monaſtere. 165

TOME XXIV.

Image abrégée de l'état & de l'eſprit des Religieuſes de Port-Royal. 1
Relation ſur le déſintéreſſement de la Mere Angelique. 27
Mémoire ſur le partage qu'on prétendoit faire du revenu des Religieuſes de Port-Royal entre le Monaſtere de Paris & celui des Champs. 29
Divers moyens pour traiter l'affaire de Port-Royal avec quelque juſtice. 33
Deux Mémoires ſur le Projet de translation des Religieuſes de Port-Royal des Champs dans le Dioceſe de Sens. 46
Mémoire pour Rome, ſur ce qu'on avoit écrit au Pape pour empêcher que les Religieuſes de Port-Royal ne jouiſſent de la paix de l'Egliſe. 50
Eclairciſſement de quelques difficultés de la part des Religieuſes de Port-Royal, touchant la Signature du Formulaire avec diſtinction. 54
Lettre de M. Arnauld aux Religieuſes de Port-Royal, pour les engager à ſigner une Requête à M. l'Archevêque de Paris, touchant leur rétabliſſement. 89
Mémoire ſur la diviſion qu'on vouloit faire des deux Maiſons des Religieuſes de Port-Royal. 93
Eloge de la Mere Angelique de S. Jean Arnauld, compoſé par M. l'Abbé Duguet, ſur les Mémoires & ſous les yeux de M. Arnauld le Docteur. 122

HUITIEME PARTIE.

Ecrits compoſés depuis la ſeconde Bulle d'Alexandre VII, juſqu'à la paix de Clément IX inclusivement, ſur le Formulaire, & ſur la cauſe des quatre Evêques.

Dix Mémoires ſur la cauſe des quatre Evêques qui ont diſtingué le Fait du Droit. 193
Mémoire préſenté à l'Abbé Roſpigliosi, contenant les motifs de donner la paix à l'Egliſe. 362
Défenſe de la Lettre circulaire des quatre Evêques, contre la Réponſe du P. Maim-

bourg, Jéſuite, ſous le nom d'un Théologien domeſtique d'un grand Prélat. page 367
Requête préſentée au Roi par les Eccléſiaſtiques qui ont été à Port-Royal; pour répondre à celle que Monſeigneur l'Archevêque d'Embrun avoit préſentée contr'eux à Sa Majeſté. 466
Réfutation de la Lettre du P. Bouhours à un Seigneur de la Cour, ſervant d'Apologie à Monſeigneur l'Archevêque d'Embrun contre la Requête de Meſſieurs de Port-Royal. 481

APPENDICE.

Mandement de Monſeigneur l'Evêque d'Alet ſur la Signature du Formulaire. 537
Lettres des Evêques d'Alet, de Pamiers, de Beauvais & d'Angers au Roi, où ils rendent compte à Sa Majeſté de leur conduite & de leur Lettre au Pape. 540
Lettre des dix-neuf Evêques au Pape Clément IX, en faveur des quatre Evêques, touchant la diſtinction du Droit & du Fait. — 542
Lettre des dix-neuf Evêques au Roi, en faveur des quatre Evêques. 545
Lettre circulaire, écrite par Meſſeigneurs les Evêques d'Alet, de Pamiers, de Beauvais & d'Angers, à Meſſeigneurs les Archevêques & Evêques de France, ſur le deſſein que la Cour de Rome avoit de leur faire faire leur procès contre la diſpoſition des ſaints Canons. 549
Lettre de Meſſeigneurs les Evêques d'Alet, de Pamiers, de Beauvais & d'Angers au Pape Clément IX, pour conclure l'Affaire de la paix. 568
Arrêt du Conſeil d'Etat du Roi pour la pacification des troubles cauſés dans l'Egliſe au ſujet du Livre de Janſénius. 571
Mémoire pour le rétabliſſement des Docteurs dans la Faculté de Théologie, dreſſé & préſenté par ordre de M. l'Evêque de Châlons. 573
Bref de Notre S. Pere le Pape Clément IX, aux Evêques d'Angers, de Beauvais, de Pamiers & d'Alet. 577
Bref du Pape Clément IX à l'Archevêque de Sens, & aux Evêques de Châlons & de Laon, Médiateurs de la Paix. 578

NEUVIEME PARTIE.

Ecrits ſur la même matiere depuis la paix de Clément IX juſqu'à la mort de M. Arnauld.

Projet de Lettre au Roi, pour lui adreſſer la juſtification de tous ceux que l'on décrie ſous le nom de Janſéniſtes. 618
Premier Fragment de la très-humble Remontrance au Roi par M. Antoine Arnauld, Docteur de Sorbonne, pour ſa juſtification, & celle de tous ceux que l'on décrie dans l'eſprit de Sa Majeſté ſous le nom de Janſéniſtes. 620
Second Fragment, ſur les reproches d'intrigues & de cabales. 643

TOME XXV.

Fantôme du Janſéniſme, ou Juſtification des prétendus Janſéniſtes, par le Livre même d'un Savoyard, Docteur de Sorbonne, leur nouvel Accuſateur, intitulé: *Les préjugés légitimes contre le Janſéniſme*, &c. 1
Remarques ſur ce Corollaire de M. Steyaert: *Formula Juramenti* ab Alexandro Papa VII contra Janſenium præſcripta utiliter proponitur & juratur, &c. 141

Hiſtoire du Formulaire qu'on a fait ſigner en France, & de la paix que le Pape Clément IX a rendue à cette Egliſe en 1668. page 152
Difficultés propoſées à M. Steyaert, Vicaire Apoſtolique de Bois-le-Duc, ſur un petit Ecrit intitulé : *Declaratio mentis M. Steyaertii, Vicarii Apoſtolici Sylvæducenſis ſuper hodierno negotio Formularis, contra ea quæ vel ſecus publicantur, vel publicari poſſunt.* 178
Procès de Calomnie, intenté devant le Pape & les Evêques, les Princes & les Magiſtrats, par les nommés dans le Placard intitulé, *Janſeniſmus omnem deſtruens Religionem.* 207
Mémoire adreſſé à M. van Eſpen, pour les Théologiens de Louvain. 321
Réflexions ſur le Décret du S. Office du 28 Janvier 1694, qui ſupprime toute interprétation du Formulaire, & qui ordonne de l'entendre *in ſenſu obvio.* 325

APPENDICE.

Lettre de M. de Gondrin, Archevêque de Sens, à M. de Pomponne, Miniſtre & Secretaire d'Etat, ſur l'impreſſion de l'Hiſtoire de la paix de Clément IX. 331
Trois Lettres de M. Henri Arnauld, Evêque d'Angers, au Roi, au ſujet du ſerment ſur le Fait de Janſénius, introduit dans l'Univerſité d'Angers, & touchant ſon droit de choiſir les Directeurs de ſon Séminaire, & les Maîtres des petites Ecoles. 334
Deux Mémoires touchant les infractions de la Paix de Clément IX, pour être préſentés au Roi, par Madame la Ducheſſe de Longueville. 346
Trois Mémoires préſentés à M. Arnauld au ſujet de ſes Remontrances au Roi pour juſtifier les prétendus Janſéniſtes. 354
Plan général de l'Ecrit de M. Arnauld intitulé : *Juſtification de tous ceux qu'on décrie ſous le nom de Janſéniſtes ; ou Apologie pour les Janſéniſtes.* 357
Décret du S. Office du 28 Janvier 1694, qui ſupprime toute interprétation du Formulaire, & qui ordonne de l'entendre *in ſenſu obvio.* 360
Bref du Pape Innocent XII aux Evêques des Pays-Bas au ſujet du Formulaire. 362
Second Bref du même Pape aux mêmes Evêques encore ſur le Formulaire. 366

TOME XXVI.

CINQUIEME CLASSE *qui contient les Ouvrages ſur la Morale. Elle eſt diviſée en trois Parties.*

PREMIERE PARTIE. *Ecrits moraux non polémiques.*

Diſcours ſur l'amour de Dieu. 1
Conſidérations pour une ame abattue par une crainte exceſſive. 9
Réſolutions de quelques difficultés, propoſées par une perſonne de piété. 15
Déciſions ſur les penſées ſales que le Diable inſpire à l'ame. 25
Déciſion d'un cas ſur le ſixieme Commandement. 32
Exercice pour une Neuvaine au S. Sacrement. 39
Avis pour un Pénitent. 41
Avis & Regles de conduite pour M. le Duc de Liancourt. 44
Inſtruction chrétienne pour une Veuve. 47
Diſcours funebre fait par M. Arnauld, à la mort de la Mere Agnès, ſa ſœur, décédée à Port-Royal des Champs le 19 Février 1671. 50

Eloge

Eloge funebre de M. Arnauld d'Andilly. page 61
Réponſe à une Conſultation ſur un mariage entre proches parents. 73
Ecrit ſur un mariage propoſé pour le Marquis de Pomponne avec Mademoiſelle Hebert, ſa Couſine-Germaine. 74
Diſcours que M. Arnauld prononça en faiſant les cérémonies du mariage de Mademoiſelle le Maître avec M. Thomas de Bois-Roger. 87
Cas de conſcience touchant une promeſſe de mariage extorquée. 91
Déciſion de quelques cas de conſcience. 93
Réponſe à cette queſtion: Peut-on faire à Dieu cette action de graces : Mon Dieu, je vous remercie de ma prédeſtination ? 95
Paraphraſe de l'Oraiſon dominicale. 96
Difficultés ſur le Livre des Eclairciſſements ſur le Sacrement de Pénitence, &c. de M. l'Evêque de Tournai. 97
Second Ecrit de M. Arnauld au ſujet du Livre des Eclairciſſements de M. l'Evêque de Tournai. 185
Replique de M. Arnauld à la troiſieme Lettre de M. de Tournai, du 2 Octobre 1680. 200
Six Difficultés ſur l'opinion des Docteurs de Louvain, touchant la Rémiſſion des péchés par les Sacrements. 213
Diſſertatio Theologica quâ exponitur breviter & probatur vera ſententia S. Thomæ de Sacramento Pœnitentiæ. 224

TOME XXVII.

CINQUIEME CLASSE. SECONDE PARTIE.

Ecrits moraux polémiques.

Réponſe à la Lettre d'une perſonne de condition, touchant les regles de la conduite des Saints Peres, dans la compoſition de leurs Ouvrages, pour la défenſe des vérités combattues, ou de l'innocence calomniée. 1
Diſſertation ſelon la méthode des Géometres, pour la juſtification de ceux qui emploient en écrivant, dans certaines rencontres, des termes que le monde eſtime durs. 50
De la Fréquente Communion: où les ſentiments des Peres, des Papes & des Conciles, touchant l'uſage des Sacrements de Pénitence & d'Euchariſtie, ſont fidellement expoſés, pour ſervir d'adreſſe aux perſonnes qui penſent ſérieuſement à ſe convertir à Dieu; aux Paſteurs & Confeſſeurs zélés pour le bien des ames &c. 71
Fragment de la Réfutation du premier Sermon du P. Nouet touchant le Livre de la Fréquente Communion. 674
Réfutation du ſecond Sermon du P. Nouet, Jéſuite, touchant le Livre de la Fréquente Communion. 677
Réfutation du troiſieme Sermon du même Jéſuite. 699

TOME XXVIII.

Avertiſſement ſur quelques Sermons, prêchés à Paris contre le Livre *de la Fréquente Communion.* 1

Concluſion de l'Avertiſſement ſur quelques Sermons, prêchés à Paris par le Pere Nouet, contre le Livre de la Fréquente Communion. 31
Déclaration de M. Antoine Arnauld, touchant le Livre de la Fréquente Communion. 36
La Tradition de l'Egliſe ſur le ſujet de la Pénitence & de la Communion, repréſentée dans les plus excellents ouvrages des SS. Peres Grecs & Latins, & des Auteurs célebres de ces derniers ſiecles; traduits en françois par M. Antoine Arnauld, Docteur en Théologie, de la Maiſon de Sorbonne. 39
Lettre d'un Docteur en Théologie à un de ſes amis, ſur un Livre intitulé: *Sentiments ſinceres & charitables ſur les queſtions de la Prédeſtination & de la Fréquente Communion, par François Irenée.* 461
Sentiments du Pere Emery de Bonis, Jéſuite. 493
Diſcours d'un Docteur en Théologie ſur les ſentiments du Pere de Bonis, Jéſuite, touchant les abus qui ſe commettent dans la Fréquente Communion, & la trop grande facilité de donner l'Abſolution aux pécheurs. 507
Défenſe de la vérité catholique, contre les erreurs du Sieur de la Milletiere. 529
Réponſe à un Ecrit intitulé: *Difficultés propoſées à M. Arnauld ſur ſon opinion touchant les crimes ſecrets, ſoumis à la Pénitence publique dans les premiers ſiecles.* 568

APPENDICE.

Lettre de Monſeigneur l'Archevêque de Sens à M. Arnauld, en lui envoyant ſon Approbation pour le Livre de la Fréquente Communion. 599
Extrait d'une Lettre de M. Godeau, Evêque de Graſſe, à M. d'Andilly. 600
Lettre du même à M. Arnauld, ſur le Livre de la Fréquente Communion. *ibid.*
Lettre de M. Vialart, Evêque de Châlons, à M. Arnauld, ſur le même Livre. 601
Lettre de M. Chateignier de la Rochepozay, Evêque de Poitiers, à M. Arnauld, ſur le même ouvrage. 602
Lettrre de M. Conſtantin, Docteur de Sorbonne, où il parle de l'Approbation des Docteurs d'Angers. *ibid.*
Extrait d'une Lettre d'un Chanoine d'Orléans, à M. Arnauld. 603
Lettre de M. de Harlay, Archevêque de Rouen, à M. l'Archevêque de Bourdeaux, en lui envoyant un projet d'Ordonnance ſur le Livre de la Fréquente Communion. 604
Projet d'Ordonnance, approuvé par M. de Harlay, Archevêque de Rouen, & envoyé par lui à Noſſeigneurs ſes Confreres, aſſemblés à Paris, pour l'Approbation du Livre de la Fréquente Communion, la condamnation des Sermons du P. Nouet, & l'excommunication de la perſonne de ce Jéſuite. 605
Autre projet d'Ordonnance, ſur le même ſujet, adopté par MM. les Evêques d'Orléans & de S. Malo, & approuvé par les Archevêques & Evêques aſſemblés à Paris. 607
Extrait d'une Lettre de M. Bourgeois, Docteur de Sorbonne, à M. Arnauld. 609
Lettre de M. le Marquis de la Rochepozay, à M. Arnauld. 610
Lettre du P. Thomas d'Aquin de S. Joſeph, Carme déchauſſé, à M. de Rebours, Aumônier du Roi. 612
Lettre Circulaire de Meſſeigneurs les Prélats, aſſemblés à Paris le 29 Novembre 1643; le Procès verbal fait en la dite Aſſemblée, & la ſatisfaction du Pere Nouet, &c. 613
Lettre de M. l'Archevêque de Toulouſe à M. l'Evêque de Bazas, ſur les Sermons du P. Nouet. 618

Extrait d'une Lettre de M. de Montchal, Archevêque de Toulouſe, à M. de Sourdis, Archevêque de Bourdeaux. 619
Extrait de deux Lettres écrites en 1644, au ſujet du Livre de la Fréquente Communion, par M. Fabio Chigi, alors Evêque de Narni, & Nonce du Pape à Cologne, & depuis Souverain Pontife, ſous le nom d'Alexandre VII. 620
Lettre de M. d'Andilly, au Cardinal Bentivoglio. 621
Réponſe du Cardinal Bentivoglio, à la Lettre précédente. 624
Lettre de M. d'Andilly au même Cardinal. 625
Extrait de diverſes Lettres du Cardinal Bentivoglio, à M. Arnauld Abbé de S. Nicolas, ſur le Livre de la Fréquente Communion. 626
Lettre du même Cardinal à M. d'Andilly. 627
Lettres écrites à Notre Saint Pere le Pape Urbain VIII, & à Monſeigneur le Cardinal Barberin, par Meſſeigneurs les Archevêques & Evêques, Approbateurs du Livre de la Fréquente Communion. 628
Lettre de M. l'Evêque d'Orléans, à M. Arnauld d'Andilly. 633
Lettres de M. d'Andilly au Cardinal Bentivoglio, & à M. de S. Chamond, Ambaſſadeur à Rome. 634
Lettre du Cardinal Bentivoglio à M. d'Andilly. 636
Autre, du même au même. 637
Lettres de M. d'Andilly au Cardinal Bentivoglio, & au Marquis de S. Chamond, avec un Mémoire au ſujet du Libelle du Sieur de la Milletiere. *Ibid.*
Lettre du Cardinal Bentivoglio à M. d'Andilly. 639
Lettre de M. d'Andilly à M. de S. Chamond, ſur celle des Evêques Approbateurs à Urbain VIII. 640
Trois Lettres de M. Lutti, Secretaire du Cardinal Bentivoglio, à M. d'Andilly. 641
Lettre de M. d'Andilly à M. Lutti, où il eſt queſtion de la mauvaiſe foi des Jéſuites, dans la dénonciation de la Propoſition des deux Chefs. 645
Lettre de Noſſeigneurs les Archevêques & Evêques Approbateurs du Livre de la Fréquente Communion à Innocent X. 647
Breve Innocentii X ad Illuſtr. Archiepiſcopum Senonenſem, quo reſpondet ipſius Litteris, aliorumque Præſulum ſuper Libro de Frequenti Communione. 649
Seconde Lettre des mêmes Archevêques & Evêques au même Pape. 650
Epiſtola Epiſcopi Wilnenſium, Magnæ Lithuaniæ Primatis, ad Arnaldum. 657
Epiſtola Mathiæ Lubienski, Gneſnenſium Archiepiſcopi, totius Poloniæ Primatis, ad D. Fleury, Doctorem Sorbonicum, Polonicæ Reginæ Confeſſorem. 658
Approbatio Andreæ Grodechi, Theodoſienſis Epiſcopi Gneſnæ Suffraganæi. *Ibid.*
Lettre de M. Fleury à la Mere Abbeſſe de Port-Royal. 659
Extrait de quelques Lettres de Balzac, ſur le Livre de la Fréquente Communion. 660
Extrait des Approbations de MM. les Evêques de Vence, d'Alet & d'Agde, pour le Livre de la Perpétuité de la Foi, où ils font l'éloge de celui de la Fréquente Communion. 661
Relation de M. Bourgeois, Docteur de Sorbonne, & Député de vingt Evêques de France vers le S. Siege, pour la Défenſe du Livre de la Fréquente Communion: contenant ce qui s'eſt paſſé à Rome en 1645 & 1646, pour la juſtification de ce Livre. 665
Extrait de la Réponſe de l'Univerſité de Paris, à l'Apologie pour les Jéſuites (compoſée par le P. Cauſſin) imprimée par l'ordre d'icelle Univerſité à Paris en 1644. 726

Extrait d'un Ecrit de M. Arnauld, Docteur de Sorbonne, qui a pour titre : *Déclaration, en forme de Teſtament, des véritables diſpoſitions de mon ame, dans toutes les rencontres importantes de ma vie.* page 733

TOME XXIX.

CINQUIEME CLASSE. TROISIEME PARTIE.

Ecrits ſur la Morale ſpéculative & pratique des Jéſuites.

Extrait de quelques erreurs & impiétés contenues dans un Livre intitulé : *La Défenſe de la Vertu*, par le P. Antoine Sirmond, de la Compagnie de Jeſus. 1
Diſſertation Théologique ſur le commandement d'aimer Dieu. 16
Théologie Morale des Jéſuites, extraite fidellement de leurs Livres, avec une Lettre de Polémarque à Euſebe, ſur l'Arrêt du Parlement de Bourdeaux, obtenu par les Jéſuites, contre le Livre intitulé : *Théologie Morale des Jéſuites*, & ſur les diverſes Réponſes qu'ils ont faites à ce Livre ; & une autre Lettre d'un Théologien à Polémarque ſur le même ſujet. 74
Apologie pour M. l'Abbé de S. Cyran. 173
Lettre d'un Docteur en Théologie à une perſonne de condition & de piété, ſur le ſujet de l'apoſtaſie du Sieur Jean de Labadie. 391
Remontrance aux Peres Jéſuites touchant un Libelle intitulé : *Le Manifeſte de la véritable Doctrine des Janſéniſtes, telle qu'on la doit expoſer au peuple, compoſé par l'Aſſemblée du Port-Royal.* 477
Défenſe de la Cenſure de Monſeigneur l'Archevêque de Paris, contre le Livre du Pere Briſacier, Jéſuite, pour la Juſtification du Monaſtere de Port-Royal, contre une Lettre imprimée & publiée ſous ce titre : *Lettre d'importance ſur le Livre du Janſéniſme confondu, compoſé par le R. P. Briſacier.* 529

APPENDICE AU VOLUME PRÉCÉDENT.

Extrait des principales injures, fauſſetés, menſonges, impoſtures & calomnies, dont eſt rempli le Libelle diffamatoire du P. Briſacier, Jéſuite, Recteur du College de Blois, intitulé : *Le Janſéniſme confondu*, &c. 597
Jugement avantageux que les Jéſuites ont fait du Livre du P. Briſacier, leur confrere, cenſuré par Monſeigneur l'Archevêque de Paris. 611
Cenſure de Monſeigneur l'Archevêque de Paris, contre le Libelle intitulé : *Le Janſéniſme confondu*, par le P. Briſacier. 613

TOME XXX.

L'innocence & la vérité défendues contre les calomnies & les fauſſetés que les Jéſuites ont employées en divers Libelles, pour déchirer les vivants & les morts, & décrier la Doctrine ſainte de la Pénitence & de la Grace, & que le P. Briſacier a recueillies, y en ajoutant beaucoup de nouvelles, dans ſon Livre, cenſuré par Monſeigneur l'Archevêque de Paris, intitulé : *Le Janſéniſme confondu.* 1
Appendice, contenant diverſes pieces relatives à l'ouvrage précédent. 379
Réfutation d'un Ecrit nouvellement publié à Blois par le P. Briſacier, pour ſer-

vir de Réponſe à la Lettre de M. Calaghan, & à ce qu'il appelle les autres impoſtures des Janſéniſtes. page 431
Réfutation de pluſieurs calomnies, contenues dans un Libelle qui a pour titre : *Réponſe d'un Docteur de Sorbonne à pluſieurs queſtions, touchant Meſſieurs les Prêtres ſéculiers ou réguliers qui ſont Janſéniſtes.* 456
Quatre Factums, contenant la Réfutation du Roman diabolique de l'Aſſemblée de Bourgfontaine, & autres calomnies avancées par les Jéſuites contre Janſénius, M. Arnauld, &c. 481
Avis aux Révérends Peres Jéſuites ſur leur Proceſſion de Luxembourg. 580
L'innocence opprimée par la calomnie, ou l'Hiſtoire de la Congrégation des Filles de l'Enfance de Notre Seigneur Jeſus Chriſt, & de quelle maniere on a ſurpris la religion du Roi Très-Chrétien, pour porter Sa Majeſté à la détruire par un Arrêt du Conſeil, &c. 593

TOME XXXI.

Nouvelle Héréſie dans la Morale, touchant le Péché Philoſophique, dénoncée au Pape & aux Evêques, aux Princes & aux Magiſtrats. 1
Seconde Dénonciation de la nouvelle Héréſie du Péché Philoſophique, enſeignée par les Jéſuites de Dijon, défendue avec quelque changement par ceux de Louvain, dans leur Ecrit contre la premiere Dénonciation, & ſoutenue auparavant en quinze de leurs Theſes, en différentes années depuis 1668. 43
Ecrit des Jéſuites intitulé : *Le Janſéniſte Dénonciateur de nouvelles Héréſies, convaincu de calomnie & de falſification.* 160
Remarques courtes ſur diverſes choſes de fait, dont on n'a point parlé dans la ſeconde Dénonciation. 172
Troiſieme Dénonciation de la nouvelle Héréſie du Péché Philoſophique, où l'on examine l'abjuration frauduleuſe qu'en ont fait les Jéſuites de Paris, au nom de leur Compagnie ; en déclarant d'une part, qu'ils la déteſtent comme une héréſie & une impiété exécrable, & en prétendant de l'autre, qu'on n'a pu dire ſans mauvaiſe foi, qu'elle a été ſoutenue dans leur College de Dijon. 183
Quatrieme Dénonciation de la nouvelle héréſie du Péché Philoſophique, qui contient la Réponſe à la troiſieme Lettre des Peres Jéſuites. 247
Cinquieme Dénonciation du Péché Philoſophique. 297
Les véritables Sentiments des Jéſuites touchant le Péché Philoſophique. 399
Héréſie impie contre le Commandement d'aimer Dieu, renouvellée après les condamnations ſolemnelles de l'Egliſe, par une Theſe ſoutenue chez les Jéſuites. 403
Plainte de M. Arnauld, Docteur de Sorbonne, à Monſeigneur l'Evêque d'Arras, contre des Impoſteurs, qui, pendant plus d'un an ont fait écrire ſous ſon nom un grand nombre de Lettres à pluſieurs Théologiens de Douay, pleines de menſonges & de fourberies. 417
Seconde Plainte de M. Arnauld, aux Jéſuites, ſur le bruit qu'ils font courir, que c'eſt le vrai M. Arnauld qui a écrit les Lettres & envoyé la Theſe, & que c'eſt un faux Arnauld qui a fait la Plainte. Et ſur la *Lettre à un Docteur de Douay*, &c. réimprimée nouvellement à Paris ſous ce titre : *Secrets du parti de M. Arnauld découverts depuis peu.* 453
Troiſieme Plainte de M. Arnauld, à M. l'Evêque & Prince de Liege, contre le P. Payen, Recteur du College des Jéſuites de Douay, nouvellement réfugié

à Liége, pour éviter d'être condamné comme auteur ou complice des fourberies du Faux Arnauld. page 473
Quatrieme Plainte aux Jéſuites, ſur la prétendue Lettre qu'ils viennent de publier ſous le nom d'un inconnu, qui ſe déclare être Auteur des Lettres du Faux Arnauld, & de la *Lettre à un Docteur de Douay*, réimprimée à Paris ſous ce nouveau titre : *Secrets du parti de M. Arnauld découverts depuis peu.* 486
Avis ſur une Correction à faire dans la quatrieme Plainte. §. XV, page 539. 546
Juſtification de la troiſieme Plainte, contre le P. Payen, avec la Lettre écrite à M. Arnauld de la part du Pape Innocent XI, par M. le Cardinal Cibo. 551
Requête de M. Arnauld au Roi, ſur l'affaire de Douay. 587

APPENDICE.

Epiſtola ad quemdam Sacræ Theologiæ Baccalaureum, continens explicationes Theſeos ad mentem S. Auguſtini, de qua Libellus cui titulus: *Lettre à un Docteur de Douay*, &c. ab Approbatoribus Duacenſibus miſſas, & ab Auctore Libelli ſuppreſſas. 593
La bonne foi de M. Arnauld, & la mauvaiſe foi des Jéſuites, touchant le fait de Rouen, contre leur Ecrit intitulé : *Preuves authentiques de la nouvelle Calomnie que M. Arnauld a faite aux Jéſuites*, & contre d'autres ſemblables Libelles. 607

TOME XXXII.

La Morale Pratique des Jéſuites, repréſentée en pluſieurs Hiſtoires arrivées dans toutes les parties du monde; extraite, ou de Livres très-autoriſés & fidellement traduits, ou de Mémoires très-ſûrs & indubitables. Premier volume des précédentes éditions. 1
La Morale Pratique des Jéſuites, ſecond volume des précédentes éditions, diviſé en ſept Parties; où l'on repréſente leur conduite dans la Chine, dans le Japon, dans l'Amérique & dans l'Ethiopie. 211
Lettre d'un Théologien à une perſonne de qualité, ſur le nouveau Livre des Jéſuites contre la Morale Pratique, intitulé : *Défenſe des nouveaux Chrétiens.* 458
Seconde Lettre d'un Théologien où l'on fait voir que ce que les Jéſuites ont débité comme des vérités certaines touchant l'Auteur du *Theatro Jeſuitico*, ſont des fauſſetés manifeſtes. 468
Lettre de M. Arnauld, Docteur de Sorbonne, à Monſeigneur l'Evêque de Malaga, ſur ſon Livre intitulé : *Querimonia Catholica.* 483

TOME XXXIII.

Morale Pratique des Jéſuites, troiſieme volume des précédentes éditions, contenant la juſtification des deux premiers volumes de cette Morale, contre le Livre fauſſement intitulé : *Défenſe des nouveaux Chrétiens & des Miſſionnaires de la Chine, du Japon & des Indes.* 1
Réponſe au Jugement ſur le troiſieme volume de la Morale Pratique des Jéſuites. 401
Morale Pratique des Jéſuites, quatrieme volume des précédentes éditions, con-

tenant l'Hiſtoire de Dom Jean de Palafox, Evêque d'Angélopolis & d'Oſma, & des différents qu'il a eus avec les Jéſuites. page 449
Sommaires de la vie intérieure d'un Pécheur converti, compoſée par le vénérable Jean de Palafox, traduits de l'eſpagnol par M. Arnauld, avec le jugement qu'il en portoit. 764

TOME XXXIV.

Morale Pratique des Jéſuites, cinquieme Volume des précédentes éditions, contenant l'Hiſtoire de la perſécution de deux Saints Evêques, par les Jéſuites; l'un, Dom Bernardin de Cardenas, Evêque du Paraguay, dans l'Amérique Méridionale; l'autre, Dom Philippe Pardo, Archevêque de Manille, dans les Indes Orientales. 1

APPENDIX.

Extractum ex Epiſtola Illuſtriſſimi Philippi Pardo, Archiepiſcopi Manilæ ad Summum Pontificem Innocentium XI. 257
Secunda Epiſtola ejuſdem ad eumdem. 258
Tertia Epiſtola ejuſdem ad eumdem. 263
Morale Pratique des Jéſuites, ſixieme Volume des précédentes éditions, contenant l'Hiſtoire des différents entre les Miſſionnaires Jéſuites d'une part, & ceux des Ordres de S. Dominique & de S. François, de l'autre, touchant les cultes que les Chinois rendent à leur Maître Confucius, à leurs Ancêtres & à l'Idole Chin-hoam. 267
Morale Pratique des Jéſuites, ſeptieme Volume des précédentes éditions, contenant la ſuite de l'Hiſtoire des différents entre les Jéſuites de la Chine d'une part, & les Miſſionnaires des Ordres de S. Dominique & de S. François de l'autre : ce qui comprend la ſeconde & la troiſieme Partie de ces différents. 524

APPENDIX.

Epiſtola Dedicatoria ad Clementem Papam IX, appoſita in capite Libri cui titulus: *De Statu Miſſionum Sinæ*, cum Indice Capitum ejuſdem operis. 789
Rapport fait à la Congrégation de la Propagande, par Monſeigneur Urbain Ceri, Secretaire de cette Congrégation, des plaintes portées par les Vicaires Apoſtoliques, contre les ſcandales cauſés par les Jéſuites dans les Miſſions Orientales, & des remedes les plus convenables à y apporter. 793

TOME XXXV.

Morale Pratique des Jéſuites, huitieme Volume des précédentes éditions. 1

TOME XXXVI.

SIXIEME CLASSE, *qui a pour objet les ouvrages ſur divers points de Diſcipline Eccléſiaſtique, d'Hiſtoire & de Politique.*

Avertiſſement produit au Conſeil du Roi pour Meſſire Vincent Ragot, Prêtre, Docteur en Droit canonique, Promoteur de l'Egliſe & Dioceſe d'Alet: con-

tre Meſſire Jacques Joſeph de Maynard de l'Eſtang, Prêtre, Doyen & Chanoine de l'Egliſe Cathédrale du dit Alet; & François Rives, auſſi Prêtre & Chanoine de la même Egliſe. page 1
Eclairciſſement ſur quelques faits calomnieux, par leſquels les Sieurs de l'Eſtang & Rives ont prétendu noircir M. l'Evêque d'Alet. 175
Factum de Meſſire Vincent Ragot, Promoteur du Dioceſe d'Alet, tant pour lui que pour le Syndic du Clergé du dit Dioceſe, & Meſſire Nicolas Pavillon, Evêque d'Alet, en tant qu'il y a & peut avoir intérêt: contre le prétendu Syndic de quelques Gentilshommes & quelques Eccléſiaſtiques & Réguliers de ce Dioceſe. 283
Eclairciſſement ſur la Défenſe des danſes & de la profanation des fêtes. 475
Eclairciſſement Sommaire, ſur le procès intenté par des Gentilshommes du Dioceſe d'Alet, contre leur Evêque & leurs Curés. 479
Réponſe à quelques difficultés propoſées de la part des Gentilshommes ſyndiqués du Dioceſe d'Alet, contre leur Evêque & leurs Curés. 485

TOME XXXVII.

Projet d'une Lettre paſtorale de Monſeigneur Nicolas Pavillon, Evêque d'Alet, ſur le ſujet d'un Bref ſubreptice, qui condamne le Rituel dreſſé pour l'uſage de ſon Dioceſe. 1
Factum pour M. l'Evêque d'Alet, au ſujet de ſon Rituel; ou Réflexions ſur le Décret de Clément IX contre le Rituel d'Alet. 29
La conduite canonique de l'Egliſe pour la réception des Filles dans les Monaſteres. 33
Projet d'un Mandement Epiſcopal ſur la néceſſité des Séminaires. 161
Réponſe à une Conſultation au ſujet d'une penſion ſur un Evêché. 164
Mémoire inſtructif, touchant la compétence des trois Etats de la Souveraineté de Neuchatel, pour la déciſion des différents qui regardent la ſucceſſion de cette Souveraineté: où l'on voit auſſi tout ce qui s'eſt paſſé ſur ce ſujet entre Madame la Ducheſſe de Longueville, Curatrice de M. ſon fils, & Madame la Ducheſſe de Nemours. 172
Réponſe à un Ecrit intitulé: *Défenſes des Droits de Madame de Nemours pour les Souverainetés* de Neuchatel & de Wallengin. 227
Repliques de Madame de Longueville aux Réponſes de Madame de Nemours. 372
Réponſe de Madame de Longueville à la Replique de Madame de Nemours. 408
Lettres écrites par M. Arnauld, Docteur de Sorbonne, au Sieur des Lyons, Doyen de Senlis, pour ſervir dans la cauſe qui eſt pendante à la Tournelle, entre M. Jean Gontin, Prêtre, Supérieur du Séminaire de Senlis, Intimé & Demandeur, contre M. le Procureur-Général & les Sieurs des Lyons, Appellants & Défendeurs. 471
Lettre d'un Chanoine à un Evêque, ſur la Lettre de l'Aſſemblée du Clergé de France, du 10 Juillet 1680, au ſujet de la Régale; dans laquelle on voit la conduite de M. l'Archevêque de Paris. 514
Conſidérations ſur les affaires de l'Egliſe, qui doivent être propoſées dans la prochaine Aſſemblée générale du Clergé de France (en 1681.) 563
Sentiment de M. Arnauld, ſur ce qu'on a propoſé pour remédier aux déſordres que produit en France la longue vacance de tant d'Evêchés. 682
Mémoires envoyés à Rome, ſur différents ſujets de réforme touchant la Diſcipline. 700

Le

Le Calomniateur de ſoi-même, ou le Profeſſeur Dubois convaincu de calomnie, par le reproche qu'il en fait à M. Pluymers, Prieur de Liau. page 705
Le Véritable portrait de Guillaume Henri de Naſſau, nouvel Abſalom, nouvel Hérode, nouveau Cromwel, nouveau Néron. 716
Réponſe de M. Arnauld à une Conſultation ſur la Conteſtation touchant les Etudes Monaſtiques, entre M. de Rancé, Abbé de la Trappe, & le P. Mabillon, Bénédictin. 766
Diſſertation ſur ce que raconte Hégéſippe de S. Jacques, Evêque de Jeruſalem. 768

TOME XXXVIII.

SEPTIEME CLASSE, *où ſont renfermés les Ouvrages Philoſophiques.*
Concluſiones Philoſophi æ. 1
Objectiones quartæ, Antonii Arnaldi, Doct. Theol. in Meditationes Methaphyſicas Renati Deſcartes, de Prima Philoſophia. 7
Novæ Objectiones contra Renati Carteſii Meditationes de Prima Philoſophia, & præcipuè de mente humana, de Deo, de corpore & vacuo, duabus Epiſtolis contentæ. 67
Examen d'un Ecrit qui a pour titre : *Traité de l'Eſſence du corps, & de l'union de l'ame avec le corps, contre la Philoſophie de M. Deſcartes.* 89
Des vraies & des fauſſes Idées ; contre ce qu'enſeigne l'Auteur de la Recherche de la Vérité. 177
Défenſe de M. Arnauld, Docteur de Sorbonne, contre la Réponſe au Livre des vraies & des fauſſes Idées. 367
Diſſertation de M. Arnauld, Docteur de Sorbonne, ſur la maniere dont Dieu a fait les fréquents miracles de l'ancienne Loi, par le miniſtere des Anges ; pour ſervir de Réponſe aux nouvelles penſées de l'Auteur du Traité de la Nature & de la Grace, dans un Eclairciſſement qui a pour titre : *Les fréquents Miracles de l'ancienne Loi ne marquent nullement que Dieu agiſſe ſouvent par des volontés particulieres.* 637

TOME XXXIX.

Lettres de M. Arnauld, Docteur de Sorbonne, au Révérend P. Malebranche, Prêtre de l'Oratoire ; ſur les Idées générales, la Grace & l'Etendue intelligible. 1
Réflexions Philoſophiques & Théologiques ſur le nouveau Syſtème de la Nature & de la Grace. 155

TOME XL.

Avis à l'Auteur des Nouvelles de la République des Lettres, ſur ce qu'il avoit dit en faveur du P. Malebranche, touchant les plaiſirs des ſens. 1
Diſſertation ſur le prétendu bonheur des plaiſirs des ſens : pour ſervir de Replique à la Réponſe qu'a faite M. Bayle, pour juſtifier ce qu'il a dit ſur ce ſujet dans ſes Nouvelles de la République des Lettres du mois d'Août 1685, en faveur du P. Malebranche, contre M. Arnauld. 10
Quatre Lettres de M. Arnauld au P. Malebranche, ſur deux de ſes plus inſoutenables opinions. 69
Diſſertation latine de M. Arnauld, ſur la vue des Vérités en Dieu. 111
Regles du bon ſens, pour bien juger des Ecrits polémiques dans des matieres de ſcience, appliquées à une diſpute entre deux Théologiens, touchant cette queſtion métaphyſique : *Si nous ne pouvons voir les Vérités néceſſaires & immuables que dans la Vérité ſouveraine & incrée.* 153

TOME XLI.

HUITIEME CLASSE, *qui comprend les Ouvrages ſur les Belles-Lettres.*

Grammaire générale & raiſonnée, contenant les fondements de l'Art de parler, expliqués d'une maniere claire & naturelle; les raiſons de ce qui eſt commun à toutes les langues, & des principales différences qui s'y rencontrent; & pluſieurs remarques nouvelles ſur langue françoiſe. page 1

Méthode ſur le Réglement des Etudes dans les Lettres humaines. 85

La Logique, ou l'Art de penſer; contenant, outre les regles communes, pluſieurs obſervations nouvelles, propres à former le jugement. 103

TOME XLII.

Nouveaux Eléments de Géométrie; contenant, outre un ordre tout nouveau, & de nouvelles démonſtrations des propoſitions les plus communes, de nouveaux moyens de faire voir quelles lignes ſont incommenſurables : de nouvelles meſures des angles, dont on ne s'étoit point encore aviſé, & de nouvelles manieres de trouver & de démontrer la proportion des lignes p. 1

Reflexions ſur l'Eloquence des Prédicateurs. 357

Poëme latin ſur le *Prince* de Balzac. 414

SUPPLEMENT;

Contenant quatre Ecrits qu'on a recouvrés pendant le cours de l'impreſſion.

Réponſe au Livre de M. Morel intitulé : *Parallele entre la conduite de S. Auguſtin contre les Pélagiens, & celle des Evêques de l'Aſſemblée* (de 1657) *contre les Janſéniſtes.* p. 418

Obſervations d'un Profeſſeur en Philoſophie ſur les Lettres écrites par un Théologien Flamand à M. l'Evêque de Tournai, au ſujet de ſes *Eclairciſſements touchant le légitime uſage du Sacrement de Pénitence.* 513

Pratiques de piété dans les tentations. 538

Conſultation ſur le vœu de ſtabilité. 540

Les Préfaces Hiſtoriques où l'on rend compte des ouvrages ci-deſſus ſont diſtribuées dans l'ordre ſuivant.

Celle qui contient l'hiſtoire & la critique des Ecrits de la premiere Claſſe ſe trouve à la tête des Tomes V, VI, VII, VIII & IX.

Celle des ouvrages dogmatiques, ou de la ſeconde Claſſe, eſt à l'entrée du Tome X.

On trouve celle qui traite des Ecrits contre les Proteſtants, leſquels forment la troiſieme Claſſe, au Tome XII.

Celle où l'on diſcute les ouvrages de la quatrieme Claſſe eſt aux Tomes XVI, XIX, XXI, XXIII & XXIV, après la page 126.

La Préface Hiſtorique où l'on parle des Ecrits de la cinquieme Claſſe eſt au commencement des Tomes XXVI, XXIX, XXX & XXXI.

Celle des Ecrits de la ſixieme Claſſe ſe trouve au Tome XXXVI.

L'hiſtoire & la critique des ouvrages philoſophiques, qui forment la ſeptieme Claſſe, eſt au Tome XXXVIII.

Et celle de la huitieme & derniere Claſſe, ou des Ecrits ſur les Belles-Lettres, au Tome XLI.

FIN.

EXPLICATION
DES
VIGNETTES ALLÉGORIQUES
RELATIVES AUX HUIT CLASSES,

Sous leſquelles ſont rangés les ouvrages de M. ARNAULD, & qui ſont placées à la tête de ces Claſſes.

LA PREMIERE CLASSE *contient les ouvrages ſur l'Ecriture Sainte & ſur l'uſage des Verſions en langue Vulgaire. Le ſujet eſt l'Eunuque de la Reine Candace, liſant le Prophete Iſaïe avec S. Philippe qui le lui explique.*

LA SECONDE CLASSE *renferme les Ecrits dogmatiques ſur toutes ſortes de matieres théologiques. Le ſujet eſt une femme repréſentant la Théologie, aſſiſe auprès d'un Autel. Elle a le viſage couvert d'un voile tranſparent, pour marquer que les ſujets qu'elle traite ſont myſtérieux. A côté d'elle eſt un Livre où eſt écrit* Jehova & Theos; *parce qu'elle eſt l'art de parler de Dieu & des choſes divines. Devant ſont les trois Vertus Théologales avec leurs emblêmes connus. Elles ſont étroitement liées par une chaîne de fleurs. La Théologie dans cet inſtant parle ſur l'union de ces vertus. Cette vignette ſe trouve auſſi à la tête des Ecrits non polémiques de Morale, qui forment la premiere Partie de la cinquieme Claſſe.*

LA TROISIEME CLASSE *réunit les Ecrits polémiques contre les Proteſtants, notamment ſur la préſence réelle. La Religion, appuyée ſur le Livre de la* Perpétuité de la Foi, *parle ſur l'Euchariſtie, qui eſt déſignée par le Calice ſurmonté d'une hoſtie rayonnante. La Thiare poſée ſur l'Autel eſt le ſymbole de l'unité de l'Egliſe Catholique, Apoſtolique & Romaine.*

LA QUATRIEME CLASSE *eſt compoſée des Ecrits polémiques ſur le Janſéniſme. Le ſujet eſt l'Innocence, à qui une Furie veut appliquer un maſque hideux. Un Ange repouſſe cette Furie. L'innocence caractériſée par la brebis & la colombe, ſe réfugie dans le ſein d'une femme qui tient des balances, ſymbole de l'examen judicieux qui peſe le juſte & l'injuſte.*

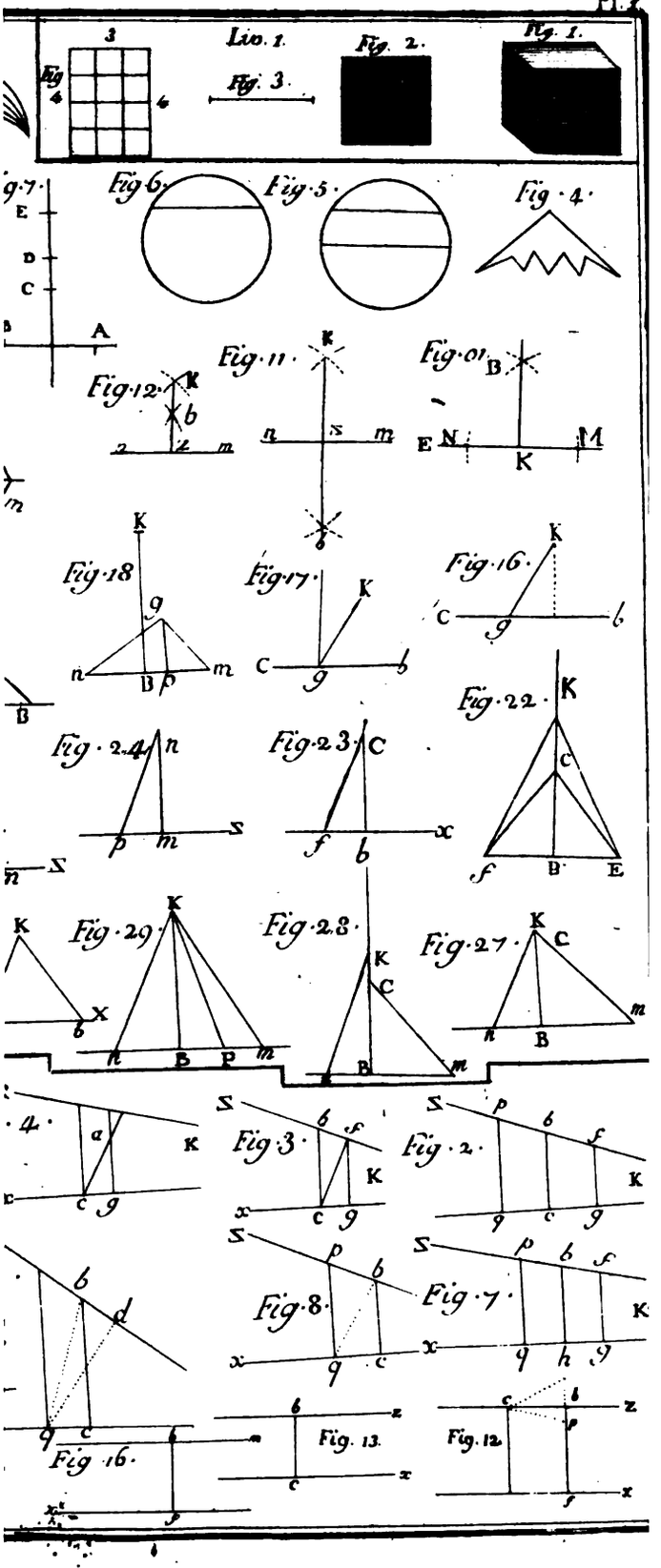
LA CINQUIEME CLASSE *renferme des Ecrits polémiques dont la plus grande partie eſt contre la Morale relâchée. On y voit l'Ange S. Michel, c'eſt-à-dire, la Juſtice divine qui terraſſe les monſtres de la fourberie, de la calomnie*

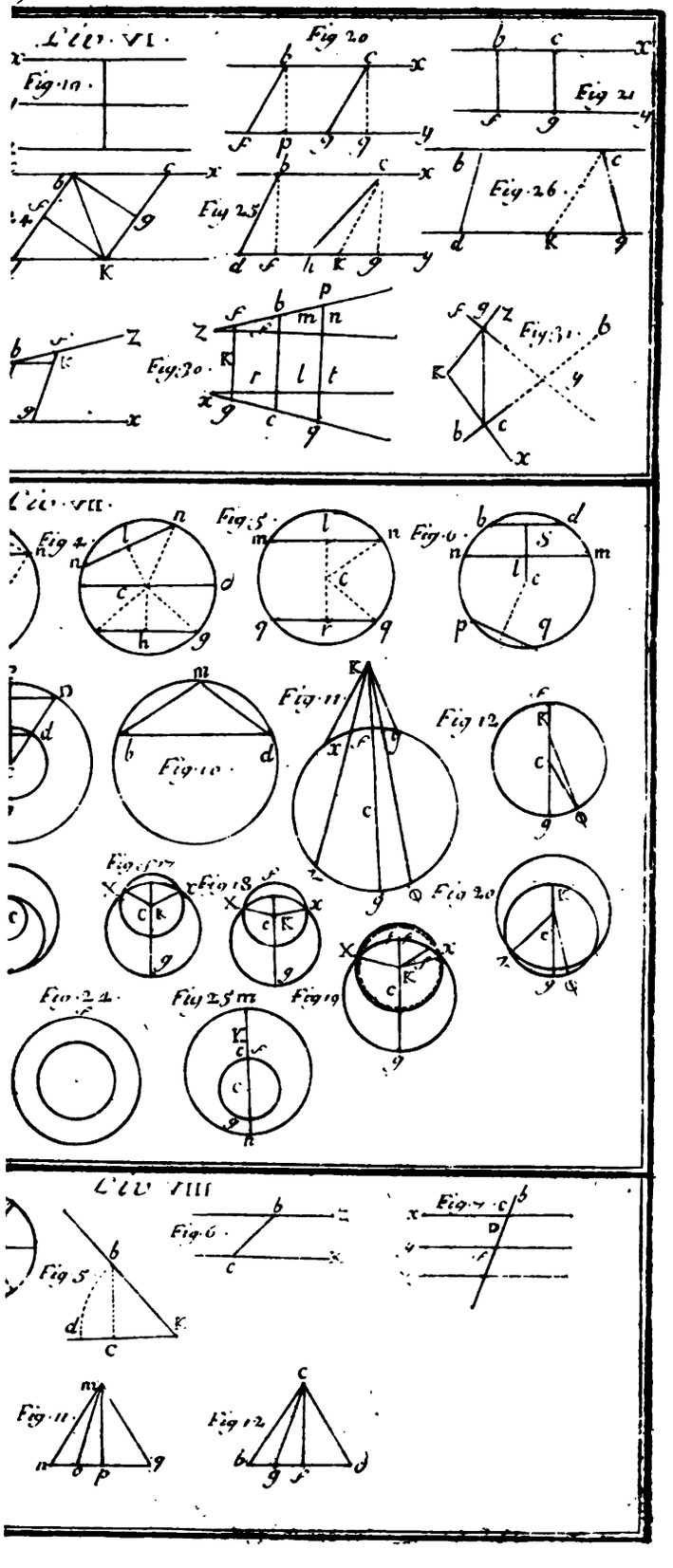
& du relâchement. La fourberie eſt caractériſée par le maſque derriere lequel elle cherche à ſe cacher, & par le renard : la calomnie par le flambeau incendiaire, par les ſerpents cachés ſous ſes vêtements, & par le poignard voilé qu'elle tient. Enfin le relâchement eſt déſigné par une femme mollement appuyée ſur des couſſins ; ſes cheveux ſont négligemment flottants, & les bandes qui les attachoient ſont dénouées, auſſi-bien que ſa ceinture. Cette vignette étoit deſtinée pour la ſeconde & la troiſieme Partie des Ecrits de la cinquieme Claſſe ; mais par mépriſe on ne l'a miſe qu'au dernier N°. de cette troiſieme Partie.

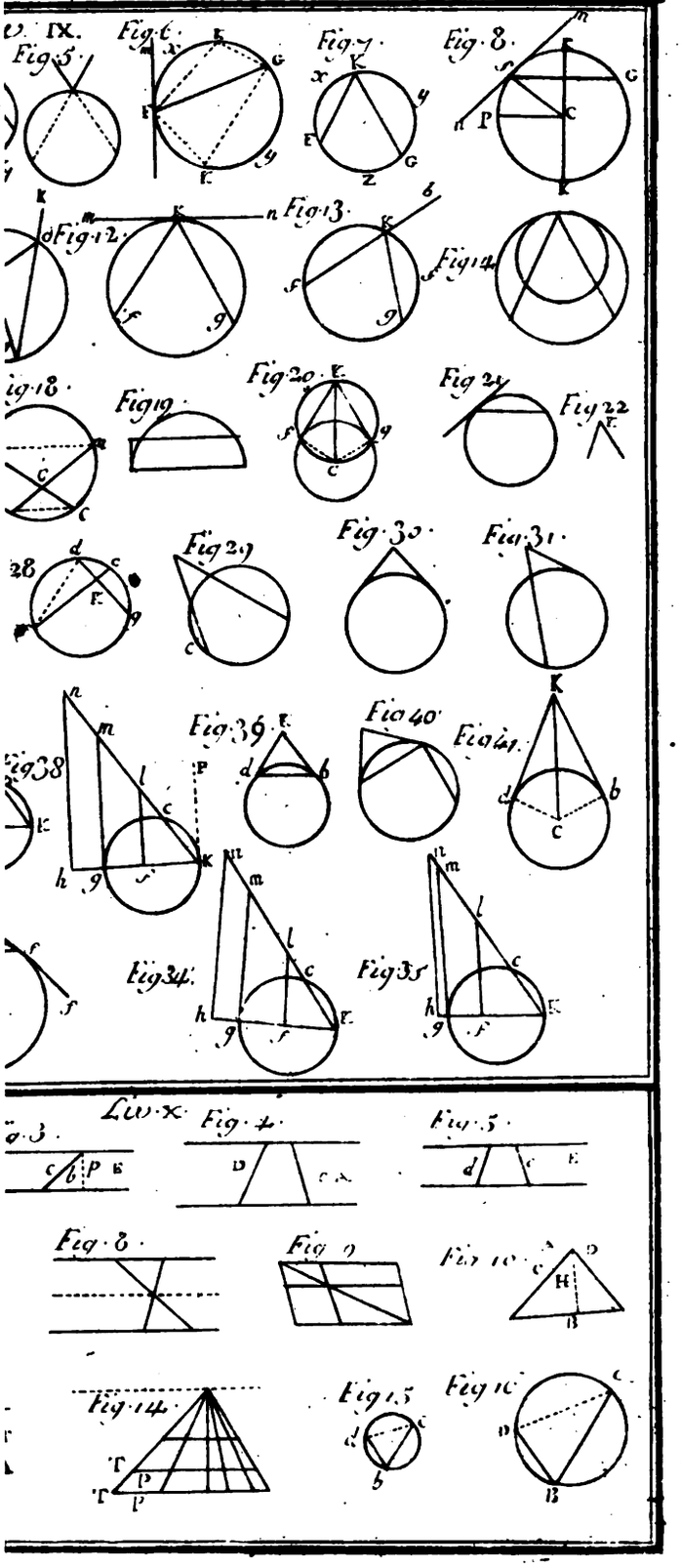
La SIXIEME CLASSE *contient les Ecrits ſur divers points de Diſcipline ; & le ſujet qu'on y a placé eſt relatif à la réforme des mœurs. On y voit la Sageſſe qui ſépare les vertus d'avec les vices. Ces vertus ſont la Prudence avec le miroir entouré d'un ſerpent ; la Pureté, qui tient une tige de lis ; la Douceur avec l'emblême de la colombe, & la Juſtice avec ſes balances. La Sageſſe les accueille & repouſſe les vices. Placée par mépriſe à la tête des volumes qui contiennent les Ecrits de la ſeconde & de la troiſieme Partie de la cinquieme Claſſe juſqu'au dernier N°. excluſivement.*

La SEPTIEME CLASSE *réunit les Ecrits Philoſophiques ſur la Métaphyſique de Deſcartes, & contre le Syſtême du P. Malebranche, ſur les Idées & ſur la Providence. M. Arnauld y défend contre ce dernier, la ſouveraine liberté de Dieu dans le gouvernement de l'Univers, tant dans l'ordre de la nature, que dans l'ordre de la grace &c. On a repréſenté la Philoſophie, qui, ſécondée par la Religion, examine une Sphere céleſte & un Globe de la terre. Un rayon de la lumière céleſte éclaire ces objets, & la Religion indique que Dieu eſt le Souverain Maître de toutes choſes.*

La HUITIEME CLASSE *renferme les Ecrits ſur les Belles Lettres. La Grammaire générale & raiſonnée, la Logique, les Eléments de la Géométrie & les Réflexions ſur l'Eloquence. C'eſt pourquoi on a repréſenté l'Eloquence caractériſée par le Caducée : ſes diſcours ſont ſoumis à l'examen de la raiſon, déſignée par le mords de bride qu'elle tient ; par la Grammaire, dont la ceinture eſt brodée des lettres de l'Alphabet ; enfin par la Géométrie, déſignée par la démonſtration du quarré de l'hypotenuſe.*


Lib. 1.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.
Fig. 19.
Fig. 20.
Fig. 21.
Fig. 22.
Fig. 23.
Fig. 24.
Fig. 25.
Fig. 26.
Fig. 27.
Fig. 28.
Fig. 29.
Fig. 30.
Fig. 31.
Fig. 32.
Fig. 33.
Fig. 34.
Fig. 35.
Fig. 36.


Liv. VI.
Fig. 19.
Fig. 20
Fig 21
Fig 25
Fig. 26.
Fig. 30.
Fig. 31.
Liv. VII.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12
Fig. 17
Fig. 18
Fig. 20
Fig. 24.
Fig. 25
Fig. 19
Liv. VIII
Fig. 5
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 11.
Fig. 12


Liv. IX.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 18.
Fig. 19.
Fig. 20.
Fig. 21.
Fig. 22.
Fig. 28.
Fig. 29.
Fig. 30.
Fig. 31.
Fig. 38.
Fig. 39.
Fig. 40.
Fig. 41.
Fig. 34.
Fig. 35.
Liv. X.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.

Liv. X.

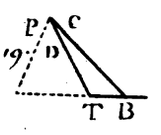


Fig 20.

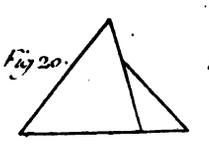
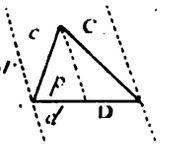


Fig. 21.



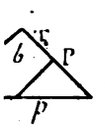
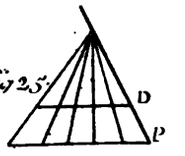


Fig 25.



Liv. XI.

Fig 4.

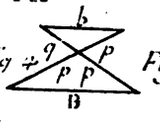


Fig 5.

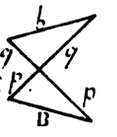
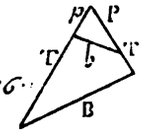


Fig 6.



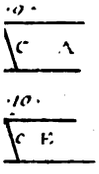


Fig 11.

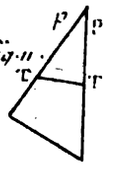


Fig 12.

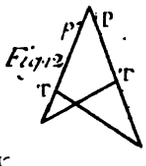
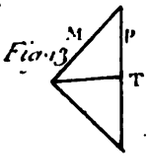


Fig 13.



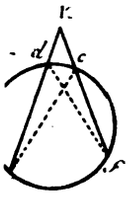


Fig 1.

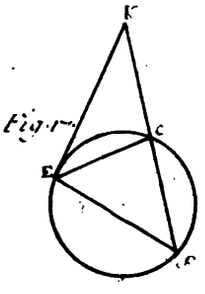
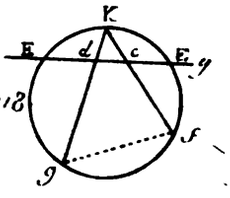


Fig 18.



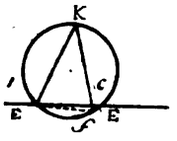


Fig 22.

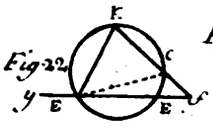
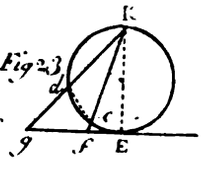


Fig 23.



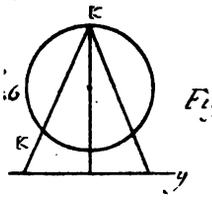


Fig 27.

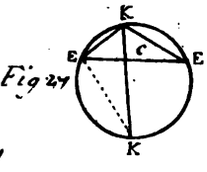


Fig 28.

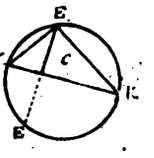


Fig 32.

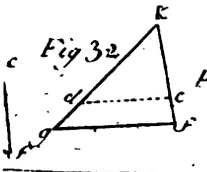


Fig 33.

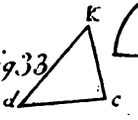


Fig 34.

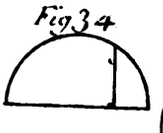
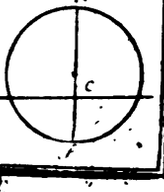


Fig 35.



Liv. XI.

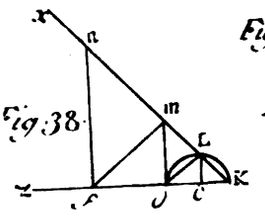


Fig. 38.

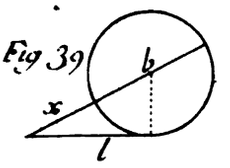


Fig. 39

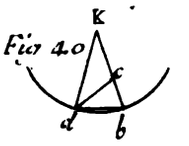


Fig. 40

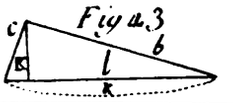


Fig. 43

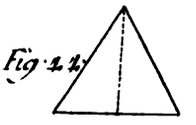


Fig. 44

Liv. XII.

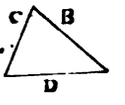


Fig. 2.

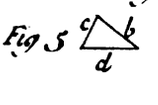


Fig. 3

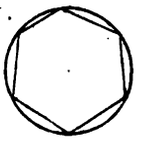
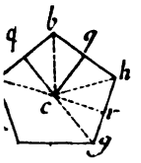


Fig. 6.



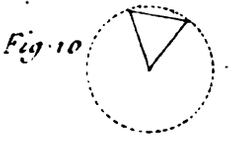


Fig. 10

Liv. XIII.

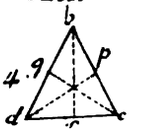


Fig. 49

Fig. 5.

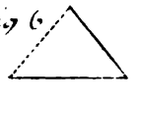


Fig. 6

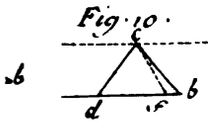


Fig. 10.

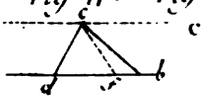


Fig. 11.

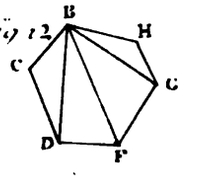


Fig. 12

Fig. 17

Fig. 18

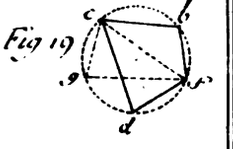


Fig. 19

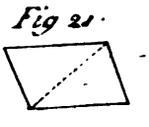


Fig. 21.

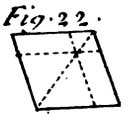


Fig. 22.

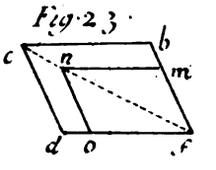


Fig. 23.

Liv. XIV.

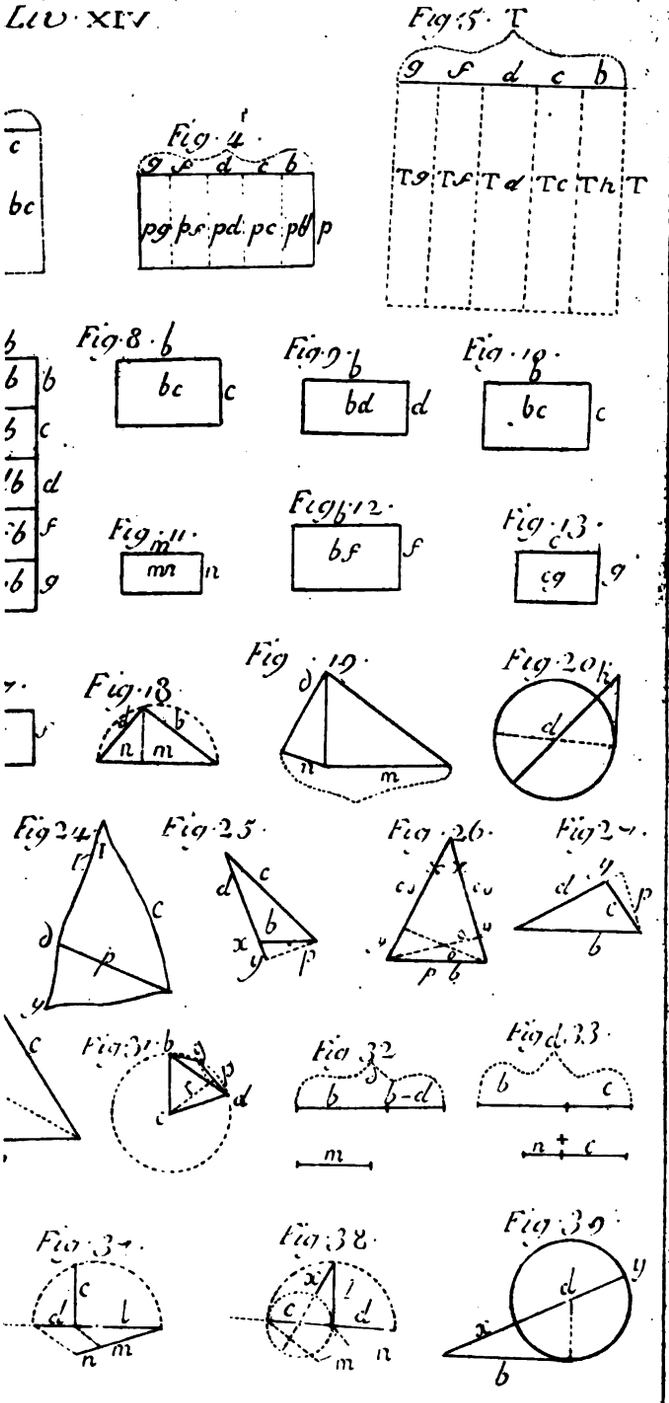


Fig. 15. T
g f d c b
Tg Tf Td Tc Tb T
Fig. 4.
g f d c b
pg pf pd pc pb p
c
bc
Fig. 8. b
bc c
Fig. 9. b
bd d
Fig. 10. b
bc c
b
b
b c
b d
b f
b g
Fig. 11.
mn n
Fig. 12.
bf f
Fig. 13.
cg g
Fig. 18
Fig. 19.
n m
Fig. 20.
d
Fig. 24.
Fig. 25.
Fig. 26.
Fig. 27.
Fig. 31. b
Fig. 32
b b-d
m
Fig. 33.
b c
n + c
Fig. 34.
Fig. 38.
Fig. 39.
b

Liv XV.

Fig. 4.

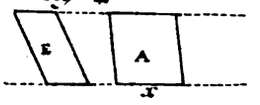


Fig. 5.

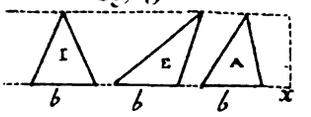


Fig. 8.

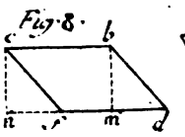


Fig. 9.

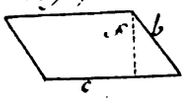


Fig. 10.

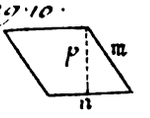


Fig. 15

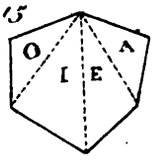


Fig. 16.

Fig. 17.

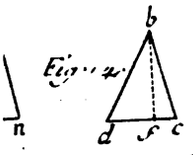


Fig. 19.

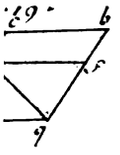


Fig. 20.

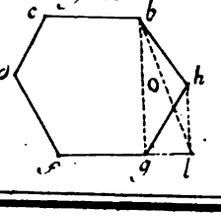
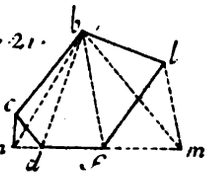


Fig. 21.



. Magiques.

Fig. 2.

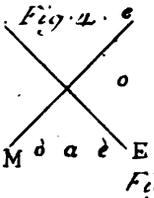


Fig. 3.

Fig. 6.

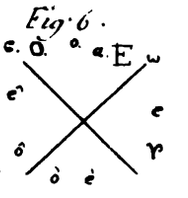


Fig. 9.

II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
o	o	o	c	c	c	c	1.
c	g	h	o	c	g	h	2
g	c	g	h	c	h	o	3
h	h	c	g	c	o	g	4.

Fig. 13.

1	2	2
8	10	32
64	128	256

Fig. 11.

16	3	2	13
5	11	10	8
9	7	6	12
4	14	15	1

Fig. 12.

13	3	2	10
8	10	11	5
12	6	7	9
1	15	14	4

Fig. 14.

8	256	2
4	16	64
128	1	32

QUARRÉ MAGIQUE DE XI. *Fig. 2.*

110	58	26	30	95	93	97	47	42	86	69	28
22	35	37	12	45	84	63	82	99	88	39	87
33	43	100	60	119	118	73	5	2	50	22	79
44	90	67	7	13	102	65	108	17	115	55	32
55	76	74	10	98	56	121	6	24	112	48	46
66	31	41	51	21	11	61	111	101	71	81	91
77	107	70	114	68	116	1	66	54	8	52	15
88	103	33	113	105	20	57	14	109	9	89	19
99	18	44	72	3	4	49	117	120	62	78	104
110	16	83	110	77	38	59	40	23	34	85	106
121	94	96	92	27	29	25	75	80	36	53	64

QUARRÉ MAGIQUE DE XII *Fig 4*

120	118	28	116	39	94	30	31	99	58	113	33	111
24	17	52	24	109	104	69	45	101	97	60	64	128
36	127	57	92	8	11	54	55	136	135	89	88	18
48	126	40	2	26	130	23	71	123	62	143	105	19
60	20	13	5	59	144	6	7	133	86	140	132	125
72	63	120	65	14	61	79	78	72	131	80	25	82
84	75	108	77	129	73	67	66	84	16	68	37	70
96	38	49	142	124	12	138	139	1	21	3	96	107
108	95	103	141	83	15	122	74	22	119	4	42	50
120	47	102	56	137	134	91	90	9	10	53	43	98
132	110	81	121	36	41	76	100	44	48	85	93	35
144	34	117	29	106	51	115	114	46	87	32	112	27

MAY 31 1955

[redacted]